

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
Escuela Profesional de Contabilidad



Una Institución Adventista

Análisis de costos de producción aplicando una estructura inteligente
en la Editorial Imprenta Unión, Lurigancho, 2018

Por:
Michael Díaz Tineo

Asesor:
CPC Adolfo William Lavalle Gonzáles

Lima, julio de 2018

DECLARACIÓN JURADA
DE AUTORÍA DEL INFORME DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Yo, *CPC Adolfo W. Lavallo Gonzales*, de la Facultad de Ciencias Empresariales, Escuela Profesional de Contabilidad y Gestión Tributaria, de la Universidad Peruana Unión

DECLARO:

Que el presente informe de investigación, titulado: ***"ANÁLISIS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN APLICANDO UNA ESTRUCTURA INTELIGENTE EN LA EDITORIAL IMPRENTA UNIÓN, LURIGANCHO, 2018"*** constituye la memoria que presenta el bachiller **Michael Díaz Tineo** para obtener el título profesional de Contador Público, y ha sido realizado en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en Lima, a los dieciséis días del mes de julio del año 2018.


CPC Adolfo W. Lavallo Gonzales

Análisis de Costos de Producción Aplicando una Estructura
Inteligente, en la Editorial Imprenta Unión; Lurigancho, 2018

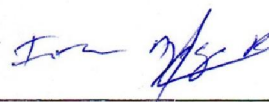
INFORME DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Presentada para optar el título profesional de contador público.

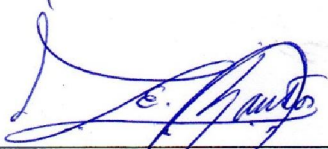
JURADO CALIFICADOR



Mg. Rubén Leonard Apaza Apaza
Presidente



Mg. Iván Apaza Romero
Secretario



Dr. Edual Delmar Santos Gutiérrez
Vocal



Mg. Carlos Alberto Vásquez Villanueva
Vocal



CPC. Adolfo William Lavallo Gonzáles
Asesor

Lima, 16 de julio del 2018

Dedicatoria

A la memoria de mi madre, por enseñarme los valores en la vida, de cuán importantes son, y por su ejemplo diario de trabajo, ya que era una persona con visión empresarial que hizo que optara por esta carrera.

Agradecimiento

A Dios, por darme fuerza y valor para seguir adelante.

A la Universidad Peruana Unión, especialmente a la Facultad de Ciencias Empresariales, que mediante sus autoridades abrieron esta modalidad de estudio y así darme la posibilidad de estudiar y desarrollarme profesionalmente. De la misma manera, a la Editorial Imprenta Unión, que me dio trabajo todos estos años para culminar mis estudios.

Tabla de contenidos

Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Tabla de contenidos	vi
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	xi
Índice de anexos	xii
Resumen	xiii
Abstract	xiv
Capítulo I. Contexto Profesional	15
1.1. Trayectoria profesional.....	15
1.2. Contexto de la experiencia.....	16
1.2.1. Datos generales de la empresa	16
1.2.1.1. Experiencia profesional realizada	19
Capítulo II. El Problema	22
2.1. Identificación del problema	22
2.2. Objetivos	22
2.2.1. Objetivo general	22
2.2.2. Objetivos específicos.....	23
2.3. Justificación.....	23
2.4. Presuposición filosófica	24
Capítulo III. Revisión de la Literatura	25
3.1. Antecedentes de la investigación.....	25
3.1.1. Antecedentes internacionales.....	25
3.1.2. Antecedentes nacionales.....	26
3.2. Fundamentos teóricos.....	27
3.2.1. Contabilidad de costos	27

3.2.2. Clasificación de los costos.....	35
3.2.3. Sistemas de costos.....	43
3.2.4. Punto de equilibrio.....	48
Capítulo IV. Marco Metodológico	49
4.1. Método para el abordaje de la experiencia.....	49
4.2. Lugar de ejecución y temporalidad.....	49
4.3. Población y muestra de la empresa	49
4.4. Desarrollo de la temática abordada.....	50
Capítulo V. Resultados.....	52
5.1. Proceso de producción del producto a costear	52
5.1.1. Objeto del costo	52
5.1.2. Análisis de la estructura del objeto del costo de producción	53
5.1.3. Descripción del producto a costear	56
5.1.4. Descripción del diagrama de producción.....	58
5.2. Determinación de los costos según la estructura convencional	59
5.2.1. Materia prima directa.....	59
5.2.2. Mano de obra directa.....	61
5.2.3. Costos indirectos de fabricación.....	64
5.3. Costos estimados	71
5.4. Determinación de los costos según la estructura fijos y variables.....	72
5.4.1. Costos fijos y variables.....	72
5.5. Determinación de los costos según la estructura indirectos y directos	76
5.5.1. Costos indirectos y directos.....	76
5.6. Punto de equilibrio.....	80
5.6.1. Punto de equilibrio en unidades físicas con utilidad deseada	81
5.7. Proyecciones.....	81
Capítulo VI: Conclusiones y Recomendaciones.....	84

6.1. Conclusiones	84
6.2. Recomendaciones	86
Referencias	88

Índice de tablas

Tabla 1 Operacionalización de la temática abordada.	49
Tabla 2 Costo de la materia prima directa por 7,460 Revistas Adventistas	60
Tabla 3 Costo de materia prima directa unitario, dividido entre las 7460 revistas adventistas	61
Tabla 4 Cálculo del sobrecosto laboral a partir de abril 2018	62
Tabla 5 Costo de la mano de obra directa por la fabricación de 7,460 revistas adventistas	63
Tabla 6 Costo de la mano de obra directa unitario dividida a las 7,460 revistas adventistas	64
Tabla 7 Costo de materiales indirectos por la fabricación de 7,460 revistas adventistas	65
Tabla 8 Cálculo del costo de la mano de obra indirecta por 7,460 revistas adventistas.	66
Tabla 9 Listado del costo de desgaste de las máquinas que fueron necesarias para la elaboración de las 7,460 revistas adventistas.	67
Tabla 10 Costo de suministros necesarios para el funcionamiento de máquinas por las 7,460 revistas	68
Tabla 11 Resumen para el cálculo de los costos CIF en la elaboración de las 7,460 revistas adventistas.	68
Tabla 12 Costos indirectos de fabricación unitario dividido a las 7,460 revistas adventistas	69
Tabla 13 Cálculo del estado de costos de producción, incluyendo la utilidad proyectada por las 7,460 revistas adventistas.	70
Tabla 14 Detalles y sumas por separado de los costos fijos y variables por las 7,460 revistas adventistas.	73
Tabla 15 Cálculo del costo fijo unitario en la elaboración de las 7,460 revistas adventistas	75
Tabla 16 Cálculo del costo variable unitario en la elaboración de las 7,460 revistas adventistas	75
Tabla 17 Diferenciando todos los costos indirectos y directos por las 7,460 revistas adventistas.	77

Tabla 18 Cálculo del costo indirecto unitario en la elaboración de 7,460 revistas adventistas	79
Tabla 19 Cálculo del costo directo unitario en la elaboración de 7,460 revistas adventistas	79
Tabla 20 Resumen de la estructura de costo.....	80
Tabla 21 Punto de equilibrio en unidades físicas por 7,460 revistas adventistas.	80
Tabla 22 El número de revistas a fabricar para obtener una utilidad deseada	81
Tabla 23 Cálculo de los costos de mano de obra que se incurren solo en la compaginación de las 7,460 revistas adventistas en cada mes.	82
Tabla 24 Proyecciones de los costos de compaginado por 7,460 revistas adventistas que se producen cada mes. Calculamos hasta 12 meses igual a un año.	83

Índice de figuras

Figura 1: <i>Organigrama de la Editorial Imprenta Unión</i>	18
Figura 2: Desarrollo de la estructura inteligente	55
Figura 3: Revista Adventista.....	56
Figura 4: Flujograma de las áreas encargadas del proceso.....	57
Figura 5: Flujograma del proceso de producción de la Revista Adventista	58
Figura 6: Costos estimados en la EIU por las 7,460 revistas adventistas producidas.....	71

Índice de anexos

Anexo 1: Ingreso de placas a la quemadora CTP-Kodak.....	89
Anexo 2: Placas	89
Anexo 3: KBA 104	90
Anexo 4: KBA 74	90
Anexo 5: Máquina Dobladora Horizon.....	90
Anexo 6: Máquina Grapadora Muller Martini	91
Anexo 7: Tinta de los cuatro colores	91
Anexo 8: Guillotina Wolemberg	92
Anexo 9: Cálculo de tinta a utilizar en la impresión	92
Anexo 10: Cálculo de mano de obra utilizada, en especial en compaginado.....	93
Anexo 11: Carta de revisión lingüista	94

Resumen

En el presente informe se realizó un estudio, recopilando información del flujo del proceso de los costos de producción, de un producto a costear mediante tres estructuras: tradicional, directo e indirecto, y los fijos y variables del año 2018 en la Editorial Imprenta Unión, con el método costos por órdenes, estableciendo así comparaciones de los estimados con los reales, dando herramientas necesarias para la toma de decisiones del administrador; este informe es de diseño descriptivo porque se recolectó información en un momento dado, un aporte principal que brindó hacer este caso fue conocer las operaciones que conforman el proceso, para elaborar informes y llevarlos al análisis, encontrando en ello propuestas de mejora y permitiendo obtener mejores resultados, trabajando de forma inteligente ya que con esto podemos encontrar información confiable y real para que se faciliten las labores y así los administradores puedan tomar decisiones con base en el presente estudio, obteniendo mejores resultados; el fin de este informe, al aplicar la variable, fue obtener las deficiencias que se encontraron en los procesos: no contar con un sistema de costos real, demoras en los procesos de producción por problemas operativos, personal no calificado, elevación de los costos variables o directos, y el ingreso de órdenes de trabajo con poco tiempo de entrega. Con esto se buscó dar recomendaciones para mejorar la productividad en la elaboración del servicio, minimizar costos en mano de obra y tiempo de demora en el proceso del servicio.

Palabras clave: Costos de producción, costo real, imprenta, estructura inteligente.

Abstract

In the present report, a study was carried out, gathering information on the flow of the process of production costs, of a product to be financed through three structures: traditional, direct and indirect, and the fixed and variable ones of the year 2018 in the Editorial Imprenta Unión, with the cost by orders method, establishing comparisons of the estimates with the real ones, giving necessary tools for the decision making of the administrator; This report is of descriptive design because information was collected at a given moment, a main contribution that this case provided was knowing the operations that make up the process, to prepare reports and take them to the analysis, finding in it improvement proposals and allowing to obtain better results, working intelligently since with this we can find reliable and real information to facilitate the work and so administrators can make decisions based on this study, obtaining better results; The purpose of this report, when applying the variable, was to obtain the deficiencies found in the processes: not having a real cost system, delays in the production processes due to operational problems, unskilled personnel, elevation of variable costs or direct, and the entry of work orders with short delivery time. This was intended to give recommendations to improve productivity in the development of the service, minimize labor costs and delay in the service process.

Keywords: Production costs, real cost, printing, intelligent structure.

Capítulo I. Contexto Profesional

1.1. Trayectoria profesional

En el año 2012 tuve la oportunidad de ingresar a trabajar en la Editorial Imprenta Unión. Me inicié siendo auxiliar en el área de Producción, mientras estuve estudiando a la par la carrera de Contabilidad. Después de 5 años tuve la oportunidad de realizar prácticas a medio tiempo como asistente contable, donde me familiaricé diariamente con las provisiones de documentos, registros de compras de bienes, etc. Más adelante se me otorgó la responsabilidad de ocupar el puesto de jefe de una de las áreas de la producción (Posprensa), donde diariamente gestionaba las órdenes de trabajo que indicaban los tipos de acabado final de los productos a entregar, midiendo tiempos de recepción con el tiempo de entrega, y cumplir con el cliente a tiempo. Para llevar a cabo esto, en muchas oportunidades se hizo empleo de horas extras para los trabajadores, a quienes se les proveía de sus alimentos para la dura jornada. Asimismo, verificaba que las facturas o boletas estén bien escritas, con el IGV bien calculado y sin enmendaduras o borrones para que se pueda provisionar sin problemas. Cada cierto tiempo hacía mi informe para reportar las horas extras de los trabajadores. Esto se tenía que hacer antes del día 15 de cada mes, pues a partir del 16 quedaban pendientes para ser pagadas en el próximo mes. También hacía un control de calidad de los productos que debían pasar o no, así como determinar en cada trabajo qué personas y cuántas tendrían que ejecutar dicha orden de trabajo, repartía funciones y labores a cada uno para sacar adelante la producción. Actualmente sigo desempeñando el cargo de jefe de Posprensa, donde se desarrollan muchas sugerencias para la empresa en pro de minimizar

los costos y lograr la compra de máquinas necesarias e importantes para mejorar nuestro trabajo y así brindar un mejor servicio al cliente.

1.2. Contexto de la experiencia

1.2.1. Datos generales de la empresa

Razón social

Universidad Peruana Unión – Editorial Imprenta Unión

Visión

Ser un centro de aplicación con excelencia, innovación y confiabilidad de servicios y productos gráficos, para tener clientes satisfechos y un personal que entrega sus talentos en una excelente organización que opera acorde a sus valores y principios cristianos y en armonía con el medio ambiente.

Misión

La Editorial Imprenta Unión es un centro de aplicación de la Universidad Peruana Unión que brinda una producción de material gráfico con alta calidad, impregnada de la verdad presente para un mundo que perece.

Objetivo

Consolidar nuestra participación como una editorial en el escenario denominacional pacífico sur y en las instancias públicas y privadas nacionales e internacionales.

Valores

Respeto, seriedad, confianza, credibilidad, profesionalismo, responsabilidad, trabajo en equipo, satisfacción del cliente, clima laboral adecuado, cuidado del medio ambiente.

Organización

Se ha estructurado un organigrama de la Editorial Imprenta Unión, donde se hace referencia a la división departamental en la que se pueda cumplir con las necesidades y aspiraciones que tiene la empresa de servicios a fin de que haya una interacción y comunicación entre todos los que integran la organización.

Una fábrica de servicios bien organizada es un factor decisivo en la planificación, control y comercialización del producto o servicio, por esto es necesario que todas las actividades de los departamentos estén coordinadas.

A continuación, presentamos el organigrama de la Editorial Imprenta Unión, en el cual se están describiendo las actividades y funciones, así como el orden jerárquico donde fluyen las órdenes y de donde emanan las responsabilidades.

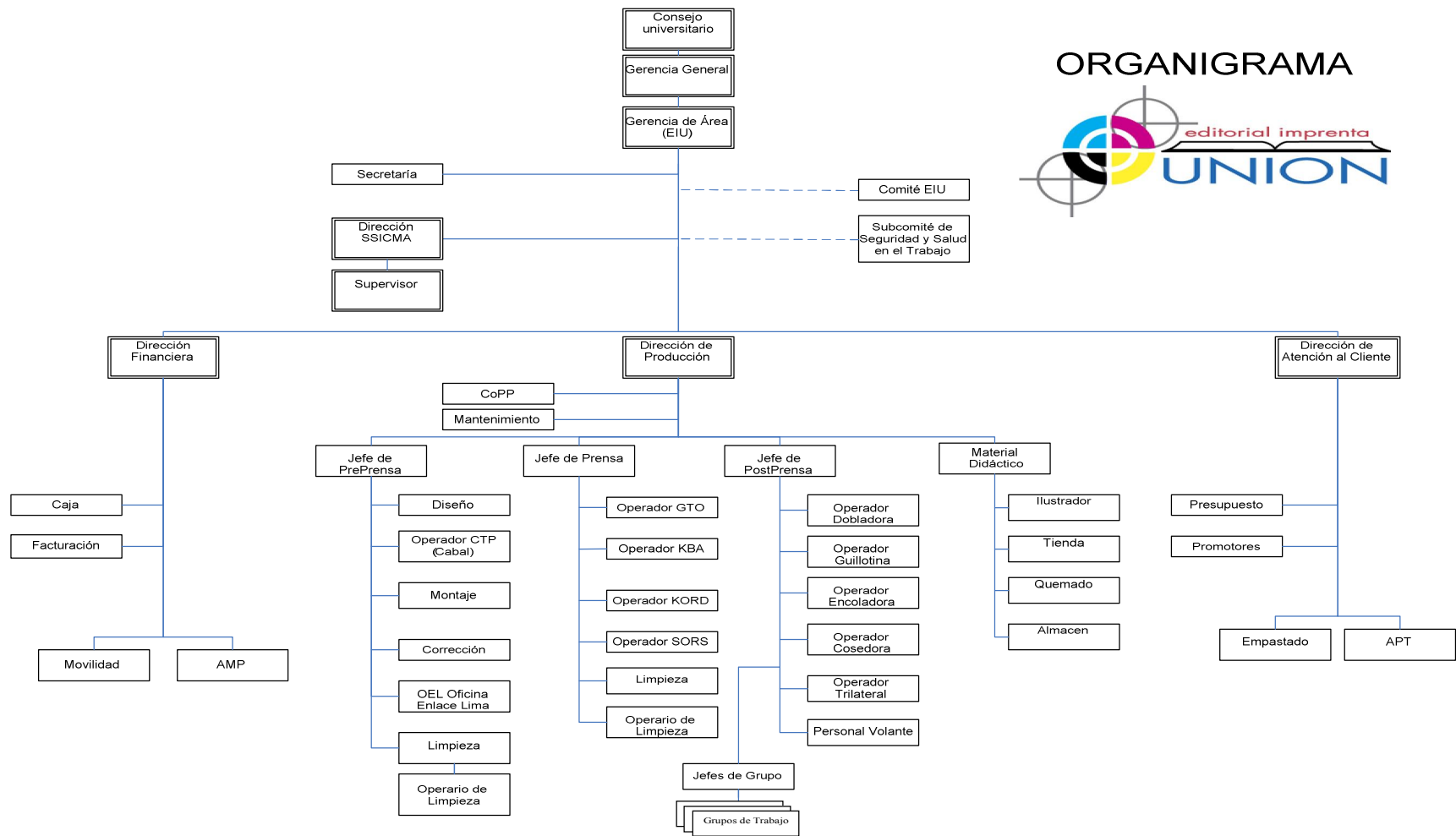


Figura 1: Organigrama de la Editorial Imprenta Unión

Fuente 1: Editorial Imprenta Unión 2016

1.2.1.1. Experiencia profesional realizada

En el año 2016 inicié mi trabajo de asistente contable a medio tiempo en la Editorial Imprenta Unión. Realizaba algunas tareas como conciliaciones bancarias, en la que conciliaba el reporte del sistema que tenemos con el estrato bancario, provisionaba haciendo la verificación de documentos si estaban autorizados por los jefes o consultaba el RUC en Sunat para conocer la condición del proveedor. Asimismo, registraba en nuestro sistema auxiliar contable todas las compras que se realizaban, utilizando una hoja de cálculo para registrar todas las compras de bienes adquiridos y llevar así un control diario. Al final del mes se emitía un reporte y se ordenaba con los documentos físicos para presentarlos al contador. En ausencia del cajero realizaba retenciones y detracciones, y pagaba a los proveedores mediante transferencias bancarias. Para ello, contaba con el sistema auxiliar contable Contaweb, en el cual podía registrar todo documento ya pagado. En una hoja de cálculo realizaba la verificación de activos teóricos con los físicos, encontrando en ocasiones incoherencias en los registros de activos, dándoles así de baja (pérdida, hurtos, mal estado, etc.)

Dado el nuevo control de activos se implementó un sistema de seguridad por video a vigilancia, controlando las áreas de Almacén de Materia Prima, Diseño, Prensa, Posprensa y Almacén de Productos Terminados para minimizar el riesgo de pérdidas de activos o hurtos dentro de la planta.

En caja se tiene un fondo fijo en efectivo muy elevado, por lo que se requería de una caja de seguridad. Actualmente ya contamos con un equipo de seguridad blindado y empotrado contra la pared con un sistema de seguridad de acceso digital.

Mi labor actualmente es ser jefe de Posprensa, donde me encargo de abrir turnos de trabajo; en algunos casos abro hasta tres turnos, copando así las 24 horas de trabajo. Realizo cálculos de los procesos, midiendo así el tiempo de entrada y salida de los trabajos en mi área. De igual manera, verifico las cantidades que se producen en cada etapa del proceso. Posprensa es un área donde se ven reflejados los costos que genera producir algunos servicios para entregar un buen producto al cliente.

Es necesario realizar un control de los procesos de cada orden de trabajo para ver si las cosas se están ejecutando bien y evitar las fallas en el proceso, minimizando las mermas y pérdidas que se generan.

Obviamente, también es indispensable tener un control de ingreso de las órdenes de trabajo, registrando la hora en que entran y salen del área con el único fin de procesarlas, ya que en varios casos llegan con poco tiempo para la entrega, o incluso, fuera de su fecha de entrega. Esto permitirá seleccionar qué trabajo debe ingresar primero a su elaboración final de transformación para luego ser entregado como producto terminado, verificando la cantidad pedida por el cliente. Es un área rica para hacer ajustes en los costos y lograr ahorros para la empresa si esto es propuesto con algunas sugerencias. Sin embargo, debido a la excesiva cantidad de trabajo, extendiendo las jornadas laborales brindando horas extras a los trabajadores, controlando así cuántas horas extras hace al día cada trabajador e informando para el pago de sus remuneraciones. Asimismo, gestiono para estos casos la provisión de sus respectivos alimentos y una buena atención. De esta manera estarán contentos durante el trabajo.

Verifico que los documentos estén bien escritos, tanto las boletas como facturas, así como el cálculo exacto del IGV, para que se provisionen sin problemas.

Informo acerca de las máquinas que estén para mantenimiento por algún fallo, superviso el avance del trabajo que se desarrolla en cada máquina viendo su producción y la de cada trabajador, según lo indicado en las órdenes de trabajo.

Registro e informo las faltas y permisos que generan algunos trabajadores, teniendo así información con o sin sustento para determinar si se considera la remuneración del trabajador o se considere ejecutar algún descuento por ausencia, excepto si presenta su descanso médico. En algunos casos acordamos recuperar las horas para que el trabajador no reciba un descuento salarial .

Capítulo II. El Problema

2.1. Identificación del problema

La economía de una nación se da en su mayoría por el desarrollo del sector productivo, por lo que cada empresa juega un papel importante para que se genere el crecimiento. La productividad y competitividad por brindar un buen servicio atraen la creatividad e ingenio para crear estrategias que permitan a las empresas optimizar los recursos, mejorar los costos y posicionarse.

Cabe mencionar que la necesidad apremiante que la Editorial Imprenta Unión tiene es no disponer de un adecuado control de costos de producción real, ya que hay demoras por algunas órdenes que no se atienden a tiempo, existiendo procesos empíricos que hoy en día, con la ayuda de la tecnología, puede disminuir los costos, agilizando y minimizando tiempos en cada orden de trabajo. Por tal razón, se busca detectar los puntos deficientes en el flujo de producción de un producto para saber cuál es el costo real del servicio producido, realizando ajustes en las etapas del proceso en pro de mejorar la rentabilidad.

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo general

Determinar los costos de producción aplicando una estructura inteligente en la Editorial Imprenta Unión, 2018.

2.2.2. Objetivos específicos

- Determinar el flujo del proceso de producción del producto a costear en la Editorial Imprenta Unión.
- Determinar los costos de producción de un producto aplicando la estructura convencional.
- Determinar los costos de producción de un producto aplicando la estructura directo e indirecto.
- Determinar los costos de producción de un producto aplicando la estructura fijo y variable.

2.3. Justificación

En el presente informe, debido a su importancia práctica, se desarrollará el cálculo del costo real de producción de un servicio, llegando a detectar las deficiencias en los procesos, en los cuales se puede mejorar.

La Editorial Imprenta Unión pretende mejorar en los procesos de producción, donde toda contribución para detectar puntos deficientes en el proceso ayudará a mejorar el tiempo de entrega.

La importancia radica también en la identificación de la eficiencia de los costos como medio de ayuda para la toma de decisiones, adquiriendo nuevas fuentes de apoyo en los procesos de producción, y creando un impacto positivo en minimizar los tiempos de trabajo.

Actualmente se cuenta con un sistema de costos por órdenes, el cual es deficiente porque no permite evaluar los costos reales con los estimados.

Por esta razón, lo primordial es calcular los costos reales que incurren en la elaboración de un servicio, evitando así pérdidas innecesarias y dar solución con alguna propuesta para mejorar la productividad.

2.4. Presuposición filosófica

Los costos que se generan en nuestro diario vivir por un trabajo forman parte del crecimiento empresarial del hombre en cada cosa que emprende. Cada persona busca crecer en algún campo en el cual se haya visto trabajando, por lo que se entiende que estamos sujetos a analizar sobre lo que decidimos hacer así como ser bien recompensados por nuestro empeño en lo que decidimos desarrollarnos.

Comprendo que en cada aspecto que emprendamos trabajar debemos poner la debida atención en lo que nos cuesta llegar para obtener lo que buscamos, analizando que cada vez seamos más eficientes hasta encontrar el método adecuado para dicha operación, y esto se logra siendo realista a la hora de calcular el costo que nos generaría dicho trabajo.

Un emprendedor eficiente primero trabaja en la idea que desarrollará, haciendo cálculos sobre lo que necesitará o costará para buscar obtener su capital, y saber si está en condiciones de afrontarlo. El escritor Lucas nos recuerda lo que Jesús enseñó cuando estuvo en la tierra, mencionando este tema importante para nuestra vida en el libro de Lucas 14:28, donde dice lo siguiente: “Porque ¿quién de vosotros, queriendo edificar una torre, no se sienta primero y calcula los gastos (costo), a ver si tiene lo que necesita para acabarla?”.

Capítulo III. Revisión de la Literatura

3.1. Antecedentes de la investigación

3.1.1. Antecedentes internacionales

En la investigación de Gonzalo V. Salinas Bonilla (2012), denominada “Los costos de producción y su efecto en la rentabilidad de la planta de vidrio en Cepolfi Industrial CA de la ciudad de Ambato”, concluye que el control que se ejecuta con su sistema de costos no era el apropiado debido a que no permitía obtener los costos reales de producción. También era escaso el control de la empresa sobre el tiempo no productivo de la mano de obra en los procesos de producción.

Según Bernardo, Celeste N. & Cesar (2012) en su investigación “Modelo de un sistema de costo de producción para la pequeña y mediana imprenta en Guatemala”, concluyen en su trabajo que la empresa no contaba con una adecuada contabilidad de costos para costear sus productos, influyendo negativamente en el análisis para la ganancia de cada producto.

Jiménez Q. & Velásquez (2015) en su tesis “Diseño de un sistema de costos para las imprentas que brindan servicio de impresión offset GTO52 + 4 colores, en la ciudad de Quito”, concluyen que el uso del sistema tradicional que se da en una imprenta no permitía una mejor gestión de sus recursos, por lo que ellos sí lo hicieron con el sistema de costos ABC, viendo conveniente recomendar una capacitación para el uso de este sistema y lograr mejores resultados.

Según Martínez (2008) en su investigación “Control y mejora del proceso de impresión de litografía en una imprenta”, concluye que la aplicación de cada herramienta de calidad dentro de cada proceso, contribuyó en la mejora del proceso y disminución en los costos de no calidad.

Cuadro & Garzón (2010) en su proyecto “Creación de una imprenta y servicios de diseño gráfico, Graficpel SA, en la ciudad de Esmeraldas”, concluyó que se puso un porcentaje como medida de ventas mínimas que tenían que generar para cubrir sus costos. Esto lo hicieron calculando el punto de equilibrio y luego maximizar este porcentaje para hacer crecer la imprenta. Todo esto se obtendría a través de un departamento de contabilidad, por ende, de costos.

3.1.2. Antecedentes nacionales

En la investigación de Acarapi, Gutiérrez, Quelca, Quinto, Ramos & Zúñiga, (2015) denominado “Análisis de costos de producción en la fabricación de buzos en la Empresa Gloscher Confecciones EIRL de la ciudad de Juliaca aplicando una estructura inteligente de costos (clasifica los costos en fijos y variables), que permite gestionar el costo y obtener información para la toma de decisiones”, se concluyó que la contabilidad de costos es de mucha ayuda para el fortalecimiento de la empresa y para saber el costo incurrido en la elaboración del producto, dándole un análisis desde otra estructura de estudio para sacar los costos del producto.

Según la investigación de Quispe C, Lucana, Aragón, Quispe A, Larico & Collanqui (2015) denominada “Análisis de costos de producción en la fabricación de calzados en la empresa “Latinos” de la ciudad de Juliaca, aplicando una estructura inteligente de costos (clasifica los costos en fijos y variables), que permita gestionar los costos y obtener información para la toma de decisiones”, se concluye que la estructura de costos es indispensable en la industria para ser eficientes y competitivos, pues al aplicar el diseño de una estructura inteligente de costos ayudó a obtener resultados y conclusiones buenas para tomar decisiones.

Tarqui (2016) en su investigación “Determinación del costo de producción y rentabilidad de puertas especiales combinadas de fierro y madera en las industrias de metal y mecánica en la ciudad de Yunguyo”, concluye que los costos de producción es la suma del consumo de materiales, mano de obra y los gastos indirectos que son llevados para la determinación del costo unitario de producción, como también que ayuda en el análisis para la obtención de mayores ganancias.

Bringas (2015) en su investigación “Propuesta de diseño de un sistema de contabilidad de costos por órdenes de trabajo para la mejora de la gestión en la imprenta Servicios Gráficos del Norte S.A.C. durante el año 2014”, concluye que al aplicar el diseño del sistema de costos por órdenes de trabajo en la imprenta, se obtuvo mayor utilidad bruta.

3.2. Fundamentos teóricos

3.2.1. Contabilidad de costos

Es una rama especializada de la contabilidad general. Se desarrolla mediante procedimientos y principios contables, determinando así el costo del servicio. Los costos se conciben como un sistema que es utilizado por la contabilidad financiera, y puede definirse como:

Una técnica para registrar hechos económicos adheridos con los costos. Su objetivo específico es servir como base para determinar el valor de costo y así ser empleado por la contabilidad, expresando en valores los bienes producidos o adquiridos por la empresa, que tiene como fin la negociación en el mercado. (Charles T. Horngren, 2012).

Debido a esta herramienta más que necesaria en la imprenta, es que en este tema los datos hay que recopilarlos para plasmar los cálculos en los registros, buscando su objetivo principal que es expresar el valor de los servicios producidos, cuantificando así los datos en el proceso de libros, revistas, etc. para saber negociar en el mercado, teniendo así como apoyo fundamental la información del costo que incurrirá. Es importante saber que sirve de base para sacar el valor del costo de los bienes producidos en la imprenta.

Según Rocafort Nicolau & Ferrer Grau (2010) “La contabilidad de costos puede definirse como una técnica de medición y análisis del resultado interno de la actividad empresarial” (pág. 11). Se mide para saber lo que costará producir las revistas en lo más realista que salga, sabiendo que la imprenta produce variedad de servicios impresos. Esto llevará a hacer un análisis de los resultados que se den en el proceso para obtener el producto terminado, pues es de mucha importancia para la imprenta y las actividades que se desarrollen, porque en el análisis de dichas medidas se sabrá lo que se necesita para obtener los bienes o servicios terminados en las actividades que se desarrollan internamente.

“La contabilidad de costos mide, analiza y reporta información financiera y/o financiera relacionada con los costes de adquisición o uso de los recursos dentro de una organización” (Horngren, Datar & Rajan, 2012, pág. 4).

La contabilidad de costos cumple tres funciones en el desarrollo de las actividades de producción en la imprenta: mide, analiza y reporta. Significa que, desde la adquisición de la materia prima (papel, tinta, etc.) para la producción del servicio, comienza a medir dichos recursos para ser utilizados adecuadamente dentro de la imprenta, y ello es sometido al análisis de dichos usos que le den a

los recursos, terminando así con el reporte de los usos que se estén dando, lo cual sirve para mejorar y ser más eficiente en el uso adecuado de los recursos que se necesita, llevando a cabo la obtención final del servicio a brindar.

Arredondo Gonzáles (2015) lo considera como un elemento clave de la Gerencia mediante la planeación, control y evaluación de las operaciones que se den en el desarrollo de las actividades de la imprenta. En la gestión que se tenga es importante hacer planes en cuanto a los costos que se necesitarán saber para producir una impresión y estar dispuestos a seguir con lo proyectado, teniendo al control en cada etapa del proceso a seguir (pág. 2).

En resumen, la contabilidad de costos es de mucha ayuda para la Editorial Imprenta Unión en la determinación de sus costos porque demandará producir y vender cada servicio, no al final del período de las actividades como suele hacerse en la contabilidad general, sino en el mismo tiempo que se esté generando el pedido o desarrollando la fabricación del servicio. De esta manera la Gerencia puede ejercer un eficiente control de los materiales o recursos al tener la disposición inmediata detallada de las cifras de materias primas, mano de obra y los CIF de cada servicio. Podremos hacer cálculos y proyecciones de lo que se necesitará en montos reales. En la Editorial Imprenta Unión, incurren variedades de pedidos de acuerdo al gusto del cliente; por lo tanto, las actividades que se desarrollan con respecto a cada trabajo en específico son variadas, incurriendo los costos en diferentes medidas y proporciones donde suelen moverse desde el inicio del pedido de materiales hasta obtener el producto terminado.

3.2.1.1. Importancia

Para Neuner (2004) toda recopilación de información para la contabilidad de costos sirve de fortaleza para la imprenta, sabiendo que cuando llegue el momento determinado será útil para la toma de decisiones. Por ende, la contabilidad de costos es una herramienta de gran ayuda en la administración y gestión de los costos, dando resultados en la utilidad, porque gracias a esto se pueden determinar en cualquier momento el costo del servicio que la imprenta requiera saber para producir y vender. Asimismo, también le servirá en muchas de sus actividades internas.

Flores Soria (2011) dice que la importancia se basa en algunos objetivos que esta persigue, cuyos fines principales se resumen en los siguientes: Determinan el costo de los inventarios de aquellos productos terminados como los que están en proceso, de forma global y unitaria, para ser presentados en el balance general; determinan el costo incurrido de los productos vendidos para calcular la ganancia o pérdida en dicho período, plasmando así en los estados de ingresos y gastos; dotan a la administración de una herramienta necesariamente importante en la planeación y el control sistemático de los costos de producción; sirven de fuente para posteriores estudios económicos y decisiones relacionadas con inversión de capital a largo plazo (pág. 10).

Al saber lo importante que es la contabilidad de costos, se debe tomar como una fortaleza en la imprenta debido a que lleva correctamente su desarrollo, adhiriéndose los beneficios que trae a las actividades que suceden dentro del desarrollo de los costos en la producción de páginas impresas, siendo los costos lo más importante para el desarrollo y crecimiento de la editorial. El fin que busca

al llevar a cabo sus actividades es de ser cada vez más rentable y así tener unos procesos adecuados y eficientes, obteniendo así ser competitivos en el mercado por mucho tiempo, dándole larga vida a la empresa si cuenta con dicha herramienta, debido a que pueden ajustar y desarrollar nuevos métodos de eficiencia para desarrollar los costos en los procesos.

La contabilidad de costos forma parte importante en cada paso que esté dispuesta a dar la imprenta, porque ayuda a planificar, registrar, controlar, analizar y evaluar toda la producción y ejecución de ser para obtener vida empresarial. Se sabe que la EIU sigue en marcha porque obtiene beneficios al brindar sus servicios.

Otra de las formas con la que se resalta su importancia es en que la contabilidad de costos ayuda a tomar buenas decisiones en la imprenta, esto es útil para la Gerencia, pues se desarrollan las decisiones de tal forma que sean correctas y buenas para llegar a minimizar costos, obteniendo así una mejora en ganancias y ahorro de recursos, como también para detectar los puntos en la línea de producción a mejorar.

3.2.1.2. Objetivos

El objetivo principal es ser una herramienta útil para el desarrollo de los costos que incurrirán en la producción, porque fortalece el proceso de toma de decisiones por medio de sus objetivos específicos (Rocafort Nicolau & Ferrer Grau, 2010, pág. 11).

- La obtención de costos de los productos, centros y del total de las actividades de la empresa.
- La fijación de los precios del producto para la venta.

- El control, valoración y formación de los inventarios permanentes.
- La determinación del resultado interno.
- El control de la explotación de la empresa.

La contabilidad de costos en la imprenta busca plasmar situaciones en la que se encuentra, por lo que ayudará a dirigirse por sus tomas de decisiones en cuanto a minimizar costos y fijar precios de dichos productos, teniendo en cada proceso un control en la explotación de la materia prima de papeles, tintas, etc., viendo así también la determinación de resultados internos.

El objetivo principal de la contabilidad de costos es generar información para uso interno de la empresa, a fin de que los gerentes tomen las decisiones de planeamiento (...). Se resume así: Preparar información para planeamiento, evaluación y control del patrimonio de la empresa y tomar decisiones estratégicas de corto y mediano plazo para desarrollar la entidad (Chamberguillermo, 2014, pág. 14).

Si el objetivo de la contabilidad de costos es generar información, buscando recopilar datos precisos sobre el proceso de cada una de las actividades de la imprenta y sirvan luego para uso interno, entonces los gerentes podrán tomar buenas decisiones, ya que esta herramienta ayudará en el planeamiento de la elaboración del servicio. Finalmente, se podrá llevar a cabo una evaluación para llevar el control del patrimonio de la empresa. Aquellas decisiones que se tomen con base en los objetivos que la contabilidad proporciona serán estratégicas, las cuales son de dos formas según este autor, de corto y mediano plazo. Dentro de la empresa suceden variedades de proyecciones de costos en el tiempo; por ejemplo, en el caso de una proyección de corto plazo, tenemos a los trabajos en

sí que se producen de poco volumen; en cambio, una proyección a largo plazo es aquella de mayor volumen, como obtener una nueva maquinaria, para lo cual se ha tenido que planificar su compra, evaluando si ayudará al crecimiento de la imprenta y si esta minimizará los costos.

Según Berrío G. & Castrillón C. (2008) “Los objetivos son los siguientes: proporcionar la información para determinar el costo de ventas e inventarios, plasmar la situación financiera y resultados del periodo, facilitando ejercer un control administrativo, y en implementación, para el desarrollo de la estrategia del negocio” (pág. 3).

En conclusión, el objetivo de la contabilidad de costos dentro de la imprenta es suministrar información fidedigna que se logra registrando las compras de papeles, tinta y demás materiales que se utilizarán en la fabricación del servicio, para que los responsables de la dirección de la empresa tomen las decisiones correctas en cuanto a la planificación, evaluación y control en la gestión de los procesos del trabajo que se va a imprimir, teniendo así la determinación y los informes de costos correspondientes.

3.2.1.3. Ventajas

Según Sarmiento (2008) “La contabilidad de costos brinda una herramienta de fortaleza para las empresas, ayudándoles en el proceso de las tomas de decisiones, como también en la planeación y control sistemático de los costos de producción (...)”.

Las ventajas que proporciona son muy beneficiosas para la imprenta, porque permite establecer, calcular y presentar un control de los materiales a utilizar en la elaboración del producto, dando seguridad de orden en la utilización de los

papeles, tintas, placas, etc. Cabe precisar que el proceso está siendo sometido a estudio, sin embargo, gracias a esta herramienta se pueden tomar decisiones estratégicas cada vez mejores. Por ejemplo, en cuanto a la mano de obra que es tan necesaria para sacar adelante la producción, no sabríamos exactamente cómo pagarla si no contáramos con esta herramienta de costos. Asimismo, nos facilita calcular los costos unitarios, para luego establecer una base fija de precios de los productos que quisiéramos producir, y poder plasmar todo esto en nuestros estados financieros. En la Editorial Imprenta Unión esta herramienta brinda ventajas para crecer ahorrando en los costos. Hay muchas órdenes de trabajo que no reflejan los costos reales de producción, pues en el camino suceden muchos imprevistos que dificultan llevar una línea de trabajo sin demoras. Esta herramienta ayuda a fortalecer esta parte de la producción y hacer cálculos respectivos para su pronta mejora, dándonos información real e ir comparando con la información estimada.

Ahora que sabemos más acerca de las múltiples ventajas que proporciona la contabilidad de costos, hay que añadir que también favorece en el diseño de acciones que nos lleven a cumplir los objetivos trazados, saber con mayor exactitud cuál es nuestra ganancia en el producto elaborado, así como brindar un costo estimado y darle a los clientes con anticipación lo que necesitan. Cabe señalar que las empresas que tengan bien definido esto como herramienta en el desarrollo de sus procesos tendrán mucha más ventaja en ser competentes y productivas sobre aquellas empresas que aún no cuenten con una adecuada contabilidad de costos, porque la información que pasa por esta herramienta es muy valiosa, ganando así tiempo, ahorro y eficiencia al momento de ejecutar la producción.

3.2.2. Clasificación de los costos

Los costos se clasifican mediante estructuras inteligentes ya definidas, permitiendo producir bienes y servicios de forma ordenada y eficiente.

Para (Martínez Fajardo, 2000) una estructura inteligente se compone de un conjunto de cerebros humanos en interacción que hayan llegado a administrar información como resultado de sus experiencias, investigación y aprendizaje, obteniendo una nueva producción de conocimientos.

Se concluye que la estructura inteligente es la forma ingeniosa en que están clasificados los costos, para que la información que se genere sea bien trabajada y se obtenga resultados ordenados.

3.2.2.1. De acuerdo a su función

a) Costo de producción

Está compuesto por tres elementos que forman la estructura convencional, por lo que más adelante desarrollaremos en nuestros resultados como una de nuestras estructuras sometidas al estudio de análisis inteligente.

Materia prima directa

Según Chambergó Guillermo (2009) “Es el elemento directo de la producción que está vinculado directamente con la fabricación de los bienes que se están elaborando” (pág. 103).

Según Berrío Guzmán & Castrillón Cifuentes (2008) “Son aquellos materiales necesarios en el proceso de producción. Se usan en cuantías significativas y tienen un valor significativo” (pág. 12).

En conclusión, la materia prima directa en la imprenta es todo aquel material que es necesario en la producción y está vinculado de forma directa con el producto o servicio a desarrollar. Podemos ir definiendo que para la Editorial Imprenta Unión el material esencial y primordial que puede ser reconocido de forma directa en el producto a elaborar es el papel, sabiendo que existen varios tipos de papel. También está claro que la tinta forma parte de esto, porque sin ella no se podría formar o ver el producto final, como es la página impresa. Después existen otros materiales directos que llegan a formar parte del proceso, pero esos se van adheriendo según el diseño y formato del servicio a producir, ya que forman parte de la elaboración del producto final, obteniendo un valor significativo, ejemplo: tapas plastificadas (bobinas de plástico), cuadernos anillados (anillos doble ring), libros encolados (cola granulada), revistas o sermones grapados (alambre), tapas duras (cartón capa), etc.

Mano de obra directa

Según Chambergó Guillermo (2009) “Es el elemento directo del proceso de fabricación, constituido por las remuneraciones que se paga al personal que está involucrado en el proceso de elaboración del bien” (pág. 103).

Para Berrío Guzmán & Castrillón Cifuentes (2008) “Constituye el salario básico más las prestaciones sociales y aportes parafiscales de quienes transforman directamente el producto” (pág. 12).

En conclusión, la imprenta cuenta con 45 trabajadores que están vinculados de forma directa en la elaboración del producto, al igual que todas las remuneraciones, aportes y prestaciones sociales de los trabajadores. En cada proceso podemos reconocer quiénes son los artífices que hacen posible elaborar

el producto, porque lo manipulan para darle forma: el diseñador, el que quema las placas o planchas, el maquinista, las personas que trabajan en mesa (compaginado, pegado, revisado, contado, apilado, fajado). Todos ellos forman parte en la elaboración del producto. Es muy importante saber exactamente quiénes son aquellas personas para definir bien este concepto, sobre todo quienes se ocupan de la mano de obra que interviene de forma física directa en la elaboración, o mejor dicho en la transformación de la materia prima para llegar a obtener un producto final.

Costos indirectos de fabricación

Según Berrío Guzmán & Castrillón Cifuentes (2008) “Son aquellos que se requieren para producir, y no pertenecen a las categorías anteriores, es decir, no son mano de obra directa ni material directo” (pág. 12).

En conclusión, estos costos intervienen de forma indirecta en la fabricación del producto porque son necesarios para la transformación de la materia prima junto con la mano de obra, en pro de obtener el producto terminado. Durante el proceso de elaboración del producto intervienen todos los jefes de cada área de la producción para llevar un correcto orden en los trabajos, dirigiendo, gestionando, mas no manipulando directamente en la elaboración del libro, revista, etc. También podemos mencionar algunos factores adicionales como la depreciación de máquinas, algunos materiales como guaipes, cintas, siliconas, aceites, glicerina, energía, etc. Se entiende que sin este elemento de los costos indirectos no podría llevarse a cabo el correcto uso planificado de la transformación de la materia prima hasta llegar a obtener el servicio terminado.

b) Costo de venta

“Es el valor agregado que se genera en el proceso de llevar el producto desde la empresa hasta el último consumidor. Ejemplo: publicidad, comisiones, fletes, etc.” (Berrío Guzmán & Castrillón Cifuentes, 2008, pág. 13). Son los costos que se generan después de haber acabado los costos de producción en la imprenta. Dicho esto, son todos aquellos costos generados desde que el producto terminado sale de la EIU hasta llegar a manos del cliente o consumidor.

Según Chambergó Guillermo (2014) "Son todos aquellos desembolsos que la empresa hace en el proceso de venta de los productos terminados y llevados a los puntos de venta" (pág. 41). Expresa que los costos de ventas son aquellos desembolsos que la empresa está dispuesta a ejecutar para vender su producto, invirtiendo más para dar una mejor atención al cliente o consumidor final.

En conclusión, son los costos que se generan después de haber quedado terminado el libro, revista, agenda, etc. En la imprenta todo esto ocurre en el área de Almacén de Productos Terminados, donde empaquetan y coordinan los envíos en movilidad (fletes) con los administradores encargados de ventas para su salida posterior, sabiendo que estas actividades generan desembolsos para aumentar las ventas. Lo que se busca es dar una mejor calidad de atención que beneficie a los clientes, en cuanto a tener el bien o servicio adquirido a disposición en su almacén. Estos costos de venta son importantes porque ayudan a promover mejor los productos, teniendo más información para que lleguen de la forma más cómoda a los clientes quitándoles así la preocupación de llevarse el producto terminado, disminuyendo sus costos de adquisición para su posterior consumo,

transformación o venta. Es bueno calcular estos costos de entrega para poder definir mejor los precios de venta de los libros, revistas, etc.

c) Costos de administración

“Son los que se originan en la dirección, control y operación de una compañía. Ejemplo: sueldos del personal administrativo, teléfono, impuestos diferentes al de renta, etc.” (Berrío Guzmán & Castrillón Cifuentes, 2008, pág. 13). El autor entiende que los costos se originan en la parte de la dirección de la editorial, que suceden en el campo del control, llevando a cabo la operación y sacando adelante el desarrollo de la dirección empresarial.

“Son los desembolsos que realiza la empresa para llevar a cabo la gestión administrativa interna de la empresa” (Chambergo Guillermo, Contabilidad de Costos Para La Toma de Decisiones, 2014, pág. 41). Son aquellos desembolsos que se ejecutan para llevar a cabo toda gestión desde la parte administrativa de la editorial con el fin de producir y coordinar las funciones internas que generen el desarrollo de las actividades y producir los servicios.

En conclusión, son todos aquellos costos, llamados también gastos, generados por la parte administrativa para llevar adelante las gestiones que en ella se ejerzan por motivo del crecimiento o desarrollo de la editorial. Esto es necesario para agilizar trámites o coordinaciones puntuales según las actividades a desarrollar en la marcha de una empresa.

3.2.2.2. De acuerdo a su comportamiento

Esto será parte de una de las estructuras inteligentes que desarrollaremos en nuestros resultados, como la estructura fijos y variables de los costos que se generarán en la misma orden de trabajo.

a) Costos fijos

“Permanecen constantes dentro de un rango específico de producción y en un determinado periodo, es decir, no importa si se produce o se vende una unidad o cien, los costos fijos siempre serán los mismos” (Arredondo Gonzáles, 2015, pág. 9).

Según Chambergro Guillermo (2014) “Son desembolsos incurridos en el área productiva, que se realizan en forma permanente sin tener en cuenta la actividad productiva” (pág.41).

“Aquel costo que permanece constante dentro de un periodo determinado y un rango relevante de actividad. (...) El costo fijo se puede incrementar por el aumento en la capacidad instalada; compra de maquinaria y equipo” (Berrío Guzmán & Castrillón Cifuentes, 2008, pág. 17).

En conclusión, los costos fijos son todos aquellos que incurren en la producción, pero que no se mueven de medida por más que el volumen de la producción aumente o baje, siempre serán los mismos. Podemos señalar que en la Editorial Imprenta Unión existen costos fijos como el trabajo del diseñador, corrector, o el uso de algunos materiales como pueden ser las placas. Estos costos mayormente no se mueven ya que no dependen directamente del producto, pero sí son

importantes porque debido a estos se puede sacar cuál es el costo general de un producto, así como deducir un bajo costo que se pueda dar en la producción.

b) Costos variables

Según Arredondo Gonzáles (2015) "Son los que varían en forma directamente proporcional con las unidades producidas o vendidas; es decir, conforme aumenta la producción o las ventas, los costos variables aumentan en la misma proporción" (pág. 9).

Para Rocafort Nicolau & Ferrer Grau (2010) "Los costos variables aumentarán o disminuirán de forma directa en función del nivel de producción. Son variables aquellos costes de la empresa para los que existe una correlación directa entre su importe y el volumen al que se refieren" (pág. 30).

"Se consideran aquellos que varían en función del volumen de producción o venta" (Rocafort N. & Mallo Rodríguez, 2014).

Entonces, los costos variables son todos aquellos que varían de acuerdo al volumen del producto a producir, teniendo así una influencia directa con el producto pues forman parte del producto. Aquí tenemos al papel, la tinta o algún otro material más que se reconozca, dependiendo del modelo de acabado que se quiera, o aquel material que sea muy necesario para sacar adelante el desarrollo del proceso, como la mano de obra que se emplea en la producción. Esto quiere decir que si hay más cantidad a producir estos costos también aumentarán y viceversa.

3.2.2.3. De acuerdo con la identificación de las líneas de producción

Esto formará parte de una de las tres estructuras inteligentes que desarrollaremos en nuestros resultados, como la estructura directo e indirecto, de la cual daremos un enfoque en la misma orden de trabajo, solo que separando en dos costos para tener otro punto de vista.

a) Costos directos

"Son aquellos referidos a medios o factores consumidos en el proceso por un producto, o por un centro o sección de coste sobre los que se puede calcular prácticamente su medida técnica y económica" (Rocafort N. & Mallo Rodríguez, 2014).

"Son los que se identifican con una actividad, proceso, departamento o producto" (Berrío G. & Castrillón C., 2008, pág. 14).

"Son los desembolsos identificados con la línea de producción o productos que se están elaborando" (Chambergo Guillermo, 2014, pág. 42).

Por lo tanto, los definimos como aquellos costos que están vinculados al producto, ya sea de forma directa al producto o al departamento donde se desarrolle. Asimismo, por lo general son medibles porque se pueden detectar en el desarrollo de la producción o actividad.

b) Costos indirectos

“Son los que incluyen el consumo de factores o medios de producción que, por afectar al proceso en su conjunto, no se pueden calcular directamente, sino por distribución” (Rocafort N. & Mallo Rodríguez, 2014).

“Son aquellos que no se pueden identificar con una actividad, proceso, departamento o producto” (Berrío G. & Castrillón C., 2008, pág. 14).

“Son aquellos recursos invertidos por la empresa en la fabricación de bienes, los cuales tienen que ser asignados a cada una de las líneas de producción” (Chambergu Guillermo, 2014, pág. 42).

Definimos a estos costos indirectos como los que no podemos identificar en la actividad en que se lleva a cabo la formación del producto, porque no son cuantificados ni asignados a una actividad de producción. Por consiguiente, debemos saber que son necesarios para que las actividades en la producción tengan lugar.

3.2.3. Sistemas de costos

“(…) Es un conjunto de registros que se establecen en una empresa industrial con el fin de controlar, en términos cuantitativos, las operaciones relacionadas con la producción de satisfactores, para informar de manera oportuna y accesible sobre ellas” (Casigne M. & Cervantes F., 1981).

“(…) Son una serie de formularios o modelos, diarios, mayores, asientos e informes administrativos integrados dentro de una serie de procedimientos, de tal manera que se puedan determinar rápidamente los costos unitarios y ser usados en las decisiones de la Gerencia” (Neuner & Deakin, 1993).

Podemos decir que son un conjunto de procedimientos o técnicas creadas para llevar a cabo registros en una serie de formularios o modelos para presentar informes estructurados sobre los costos que suceden en la imprenta, donde serán utilizados de forma oportuna y estarán accesibles para ayudar en el desarrollo de la producción, llegando a ser más eficientes a la hora de llevarlos a desarrollar.

Según Del Río (2000) los clasifica de la siguiente forma: Sistemas de costos por órdenes de producción, sistemas de costos por procesos, sistemas de costos predeterminados, sistemas de costos ABC y contabilidad de Trúput.

(Jiménez Boulanger & Espinoza Gutiérrez, 2007, pág. 152) lo clasifica en atención a las características de producción:

- Órdenes de producción o proyectados
- Por procesos

Tomaremos estas dos clasificaciones para hablar de su teoría y así finalmente centrarnos más en los costos por órdenes, ya que ese es el método de llevar el desarrollo de los trabajos dentro de la Editorial Imprenta Unión.

3.2.3.1. Sistema de costos por órdenes de producción

“Se caracteriza porque cada uno de los costos incurridos dentro del proceso productivo se pueden identificar directamente con el producto, y, por lo tanto, se le asigna a la orden que lo genera” (Rojas Medina, 2007, pág. 31).

Según Arredondo Gonzáles (2015) “En este sistema fácilmente se puede calcular el costo unitario de un producto fabricado, sabiendo que las órdenes o pedidos tienen datos específicos de los clientes, obteniendo un producto original y único”.

Este sistema se adecúa mejor a la imprenta, por ser una empresa que brinda diferentes pedidos, con características propias personalizadas. Este sistema por órdenes nos muestra que se lleva a cabo un procedimiento de control y registro de cada uno de los costos de producción para generar una orden de producción, permitiéndonos iniciar el proceso de fabricación y así tener un control más detallado de los costos que incurren en el proceso, llevándonos a obtener así un costo unitario para fijar el precio de venta. Esto se hace estimando una cantidad. Tenemos que tener en cuenta que hay un costo real y eso se analiza luego si el resultado es positivo. En este caso se lleva de acuerdo a la imprenta, donde cada uno de los pedidos es diferente, pues cada cliente genera su propio diseño y modelo acerca de su producto. Debido a esto es necesario utilizar este sistema de costo porque los servicios que se brindan son específicos.

3.2.3.2. Sistema de costos por procesos

Es un procedimiento de control y registro que aplican las empresas cuyo proceso de transformación de la materia prima representa una corriente constante en la elaboración del producto, perdiéndose los detalles de la unidad producida dentro de un periodo determinado (Flores Soria, 2011, pág. 207).

En dicho libro hace referencia a Polimeni, Fabozzi, Adelberg y Kole en su obra *Contabilidad de Costos*, donde ellos consideran que el costo por procesos “es un sistema de acumulación de costos de producción por departamento o centro de costos”.

En conclusión, este sistema se emplea en la fabricación de un producto donde ya se tiene conocido y asignado un centro de costos, donde por cada departamento haya un centro de costos para hacerse responsable por esa etapa del proceso

que el producto tiene, ya que siempre se produce ahí lo mismo, conociendo así el proceso que tiene que cumplir y los costos que debieran incurrir en dicho departamento. Este sistema se adecúa más a una empresa que solo tenga un mismo producto que se fabrique en forma consecutiva y no varíe en nada su receta, que su proceso sea fijo, como puede ser una fábrica procesadora de leche, uva, etc.

3.2.3.3. Sistema de costos predeterminados

Según Hargadon (1988) “Consiste en calcular los costos, antes de que se inicie la fabricación del producto y se subdivide en: costos estimados y costos estándar”.

Estos tipos de costeo predeterminados se pueden utilizar en los dos sistemas de costos: por procesos y por órdenes o en cualquiera de las correspondientes derivaciones de estos. Ayuda mucho tener antes los resultados de los costos que incurrirán en el proceso, ya que estos sistemas lanzan valores que ayudan en la ejecución de un contrato, sabiendo así a dónde se proyectan y lo que les costará culminar el trabajo. En cualquier caso en que se use estos dos tipos de costos dependerá de la forma de producción de la industria.

a) Costos estimados

Según Flores Soria (2011) es un procedimiento de control y registro que es aplicable a las empresas donde se predeterminan la materia prima, mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación, sabiendo así que estos costos prevalecerán en el futuro dentro del periodo determinado, con el objetivo de pronosticar los costos reales mediante costos históricos (pág. 279).

Para Reyes Pérez (2005) son cálculos que se basan en las experiencias adquiridas junto con un conocimiento amplio de la industria en la que se desarrollará la producción, adquiriendo como objetivo el tener una base para cotizar precios de venta que sirvan de orientación a la dirección empresarial. De cualquier manera, en este tipo de costo es necesario hacer correcciones para obtener los costos reales del producto (pág. 15).

En conclusión, en la Editorial Imprenta Unión son conocidos los procesos que se debe tener en cada orden de trabajo, y, de acuerdo a esos costos incurridos por trabajos anteriores, se sabe el tiempo y la cantidad que se emplea en la transformación del servicio a brindar. Asimismo, con base en estos costos que se procede a calcular para brindar el costo del servicio y dar una respuesta pronta al cliente, se desarrollan los costos estimados, los cuales ayudan a saber y tener con anticipación lo que se necesitará para producir dicha orden de trabajo, basados en hechos históricos.

c) Costos estándar

Según Flores Soria (2011) “Es la suma de precios obtenidos sobre la especificación técnica de un producto, atendiendo a las unidades básicas predeterminadas para el material, el trabajo y los gastos que entran en su producción” (pág. 303). Estas especificaciones técnicas son puestas por el técnico en la producción, las cuales están plasmadas mediante las normas en cada uno de sus factores que ayudan a determinar los costos según el volumen de producción. El costo se lleva a cabo sobre la base del producto ya terminado o semiterminado, según el detalle técnico utilizado en cada una de las diversas operaciones.

3.2.4. Punto de equilibrio

Según Horngren, Datar & Rajan (2012) “El punto de equilibrio es aquel nivel de producción de bienes vendidos. Los ingresos totales se igualan a los costos totales, esto es, en donde el ingreso de operación es igual a cero” (pág. 68).

“El punto de equilibrio es aquel donde el volumen de ventas de la empresa ha conseguido, mediante la contribución marginal generada, cubrir los costos fijos, y, por ende, comenzar a producir utilidades al negocio” (Carro, 1998).

Según Molina Aznar (2002) “Es cuando en una empresa los ingresos obtenidos son iguales a los egresados” (pág. 22).

Podemos definir este punto como el total de los productos vendidos, ya sean libros, revistas, volantes, etc. llegando a igualar el monto del costo incurrido en la fabricación, ya sea del bien o servicio brindado al cliente. Es el punto donde recuperas todo lo que invertiste para elaborar la revista, libro, etc. mas no ganas ni pierdes, estás en el punto cero, donde recién si comienzas a producir en adelante y vender, comienzas a ganar.

Capítulo IV. Marco Metodológico

4.1. Método para el abordaje de la experiencia

El presente informe se desarrolló bajo la metodología cuantitativa, según análisis y alcance de los resultados de tipo descriptivo, de corte transversal debido al estudio de variables simultáneamente en un determinado momento.

4.2. Lugar de ejecución y temporalidad

Editorial Imprenta Unión, ubicada dentro de la Universidad Peruana Unión

4.3. Población y muestra de la empresa

No aplica porque se determinará el análisis del costo de un producto.

Tabla 1:

Operacionalización de la temática abordada

VARIABLES	DIMENSIONES	OBJETIVOS
Variable Única	Dimensión: Estructura convencional	Objetivo general
Análisis de costos de producción	1. materia prima directa 2. mano de obra directa 3. costos indirectos de fabricación	Determinar los costos de producción aplicando una estructura inteligente en la editorial imprenta unión, Lurigancho, 2018
	Dimensión: Estructura directo e indirectos	Objetivo específicos:
	1. costos directos 2. costos indirectos	1 . Determinar el flujo del proceso de producción del producto a costear en la editorial imprenta unión
	Dimensión: Estructura fijos y variables	2 . Determinar los costos de producción de un producto aplicando la estructura convencional
	1. costos fijos 2. costos variables	3 . Determinar los costos de producción de un producto aplicando la estructura directo e indirecto
		4 . Determinar los costos de producción de un producto aplicando la estructura fijo y variable

4.4. Desarrollo de la temática abordada

Teniendo en cuenta los costos que se generan en la Editorial Imprenta Unión, decidí tomar un producto que me lleve por la línea de producción, que según veo tiene una parte deficiente en cuanto a minimizar costos. Eso se logrará si es que se adquiere una máquina nueva, porque la que existe no trabaja en todo su potencial, ya que algunas partes no sirven, por lo que vi conveniente escoger otro producto (Revista Adventista) que sí me lleve al acabado final y que pase por esa deficiencia de costos. Mientras desarrollaba dicho trabajo encontraba algunos cálculos de costo que aumentaban debido a problemas que sucedían en el proceso, como problemas de máquina, lo que ocasionaba que este trabajo, que fue calculado para un tiempo, se retrasara por dos motivos que generalmente suelen pasar: el personal no capacitado que opera dicha máquina desconocía sobre su manejo total —debido a que todavía no se encuentra el personal ideal para hacerse cargo de dicha responsabilidad de manejo— y algunos problemas técnicos de la máquina.

El campo del desarrollo de costos en la imprenta es variado, incurren muchos cálculos que suelen pasar por la editorial. Es un mundo provechoso para hacer estimaciones y análisis de costos, debido a su amplia variedad de trabajos que se elaboran en la planta de producción. Conocí el método de kardex que usan, el tiempo de demora que se maneja en cada etapa del proceso para sacar adelante la transformación de la materia prima en un producto terminado, los tiempos de enfriamiento que tienen algunos trabajos por la tinta. Asimismo, conocí más a detalle sus etapas durante la supervisión de los encargados de cada departamento interno que se abocó en la elaboración de la revista. La mano de obra es fundamental para mover dicha producción porque ayuda a sacar lo más

pronto que se pueda un trabajo. Sin embargo, hago énfasis en lo importante que es el personal que maneja una máquina, porque con ellos se empuja la producción.

Encontré muy provechoso tener que calcular el costo de la Revista Adventista, debido a que en los procesos de elaboración del servicio no todo funcionaba de acuerdo a lo planeado. El encargado hacía cálculos para saber en cuánto tiempo saldría la revista, dando un margen de tiempo por si el retraso apareciese. Luego vendría el empaquetado para finalmente ser enviado el producto hacia el lugar de destino.

Capítulo V. Resultados

5.1. Proceso de producción del producto a costear

¿Por qué se va a utilizar el sistema de costos por órdenes de producción?

Se decidió tomar como base de nuestro caso el sistema de Costos por Órdenes de Producción para beneficio de la Editorial Imprenta Unión, ya que cumple con todas las necesidades de costeo que la empresa requiere.

Se realizó una comparación de por qué no utilizar los demás sistemas de costos y llegamos a las siguientes conclusiones:

El sistema de costos por procesos no se tomó en cuenta debido a que nuestra producción no es de forma continua, ya que en un mismo proceso se fabrican artículos de diferentes características, por lo que los precios van a variar dependiendo del producto que se vaya a producir.

Con el sistema de costos predeterminados usamos una característica en particular: la utilización de costos anticipados, razón por la cual nuestros costos son estimados de acuerdo a datos históricos que se obtienen en producciones anteriores.

5.1.1. Objeto del costo

Para la elaboración de la estructura inteligente de "costos por órdenes" en la Editorial Imprenta Unión se observó que se producen diferentes productos con impresiones de textos, ya sean libros, revistas, marcadores, volantes, dípticos, etc. con diferentes acabados. Esto puede darse desde el comienzo de un mismo trabajo, pero con diferentes líneas de acabados.

También se observó que cada dos meses la Editorial Imprenta Unión entra en campaña de producción, donde se elaboran productos nuevos con fecha de caducidad, pero del mismo formato.

Entonces, teniendo una amplia variedad de productos de diferentes modelos y tamaños, elegí trabajar con un servicio de elaboración que son las revistas, porque requieren un proceso largo, sus volúmenes son altos y tienen diferentes tipos de acabados, principalmente el estilo de grapado. Los trabajos grapados adolecen de un ajuste en cuanto a minimizar costos, debido al proceso aún empírico que tienen en la parte de compaginado (se hace de forma manual), en comparación con la línea de acabado de los libros que terminan con encolado al caliente.

El producto a estudiar es la Revista Adventista. Esto servirá para conocer sobre el coste por órdenes, teniendo en cuenta sus procesos y determinar así los costos reales. Para este trabajo tomaremos algunos datos reales y otros serán supuestos aproximados, cuidando así la confidencialidad de la información.

5.1.2. Análisis de la estructura del objeto del costo de producción

El análisis es un elemento básico para toda empresa en marcha, el cual genera un desarrollo, crecimiento administrativo y operativo en empresas constituidas. El desarrollo de este caso evaluará los aspectos conceptuales y técnicos con una estructura de costos, incluyendo en ello los costos estimados que se elaboran en la empresa, analizando los costos reales usando la metodología y aplicación en la Editorial Imprenta Unión.

El diseño de la estructura de costos elaborado para el desarrollo de este caso se divide en tres partes:

- a) Estructura convencional: Materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.
- b) Estructura costos fijos y costos variables.
- c) Estructura costos indirectos y directos.

Dichas estructuras serán empleadas más adelante en el desarrollo de costos por la orden de trabajo de la Revista Adventista.

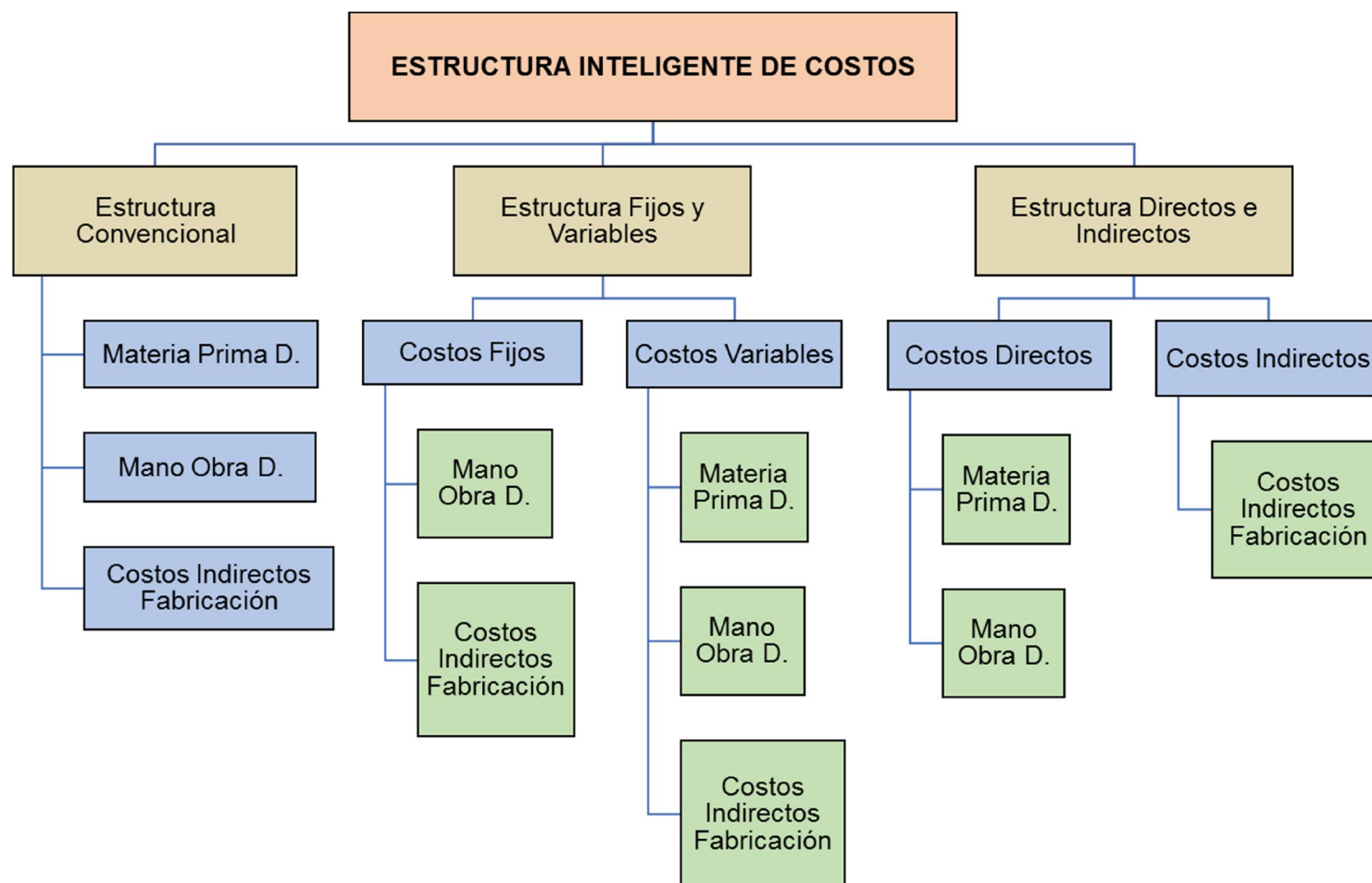


Figura 2:
Desarrollo de la estructura inteligente

5.1.3. Descripción del producto a costear



Modelo: tapa flexible, grapado alambre

Tamaño: (27 x 20) cm

Color: 4 colores

N.º de páginas: 42

Figura 3: *Revista Adventista*

En la figura 4 mostramos las áreas por donde pasa la orden de trabajo de la Revista Adventista, y, en la figura 5, el proceso de la revista, donde ambos se resumen así:

- ✓ Abastecimiento de materia prima: encargado de almacén de materia prima
- ✓ Diseño: diseñador y diagramador
- ✓ Diseño: corrector lingüista
- ✓ Preprensa: encargado del quemado de planchas
- ✓ Prensa: impresión de interiores por el maquinista de la KBA 104
- ✓ Prensa: impresión de tapas y suplemento por el maquinista de la KBA 74
- ✓ Posprensa: maquinista de la guillotina hace el corte
- ✓ Posprensa: doblado por el maquinista de la plegadora Horizon
- ✓ Posprensa: compaginado a cargo de varios auxiliares
- ✓ Posprensa: grapado y cortado por el maquinista de la grapadora Müller Martini
- ✓ APT: donde se empaquetan para ser entregadas o enviadas al cliente

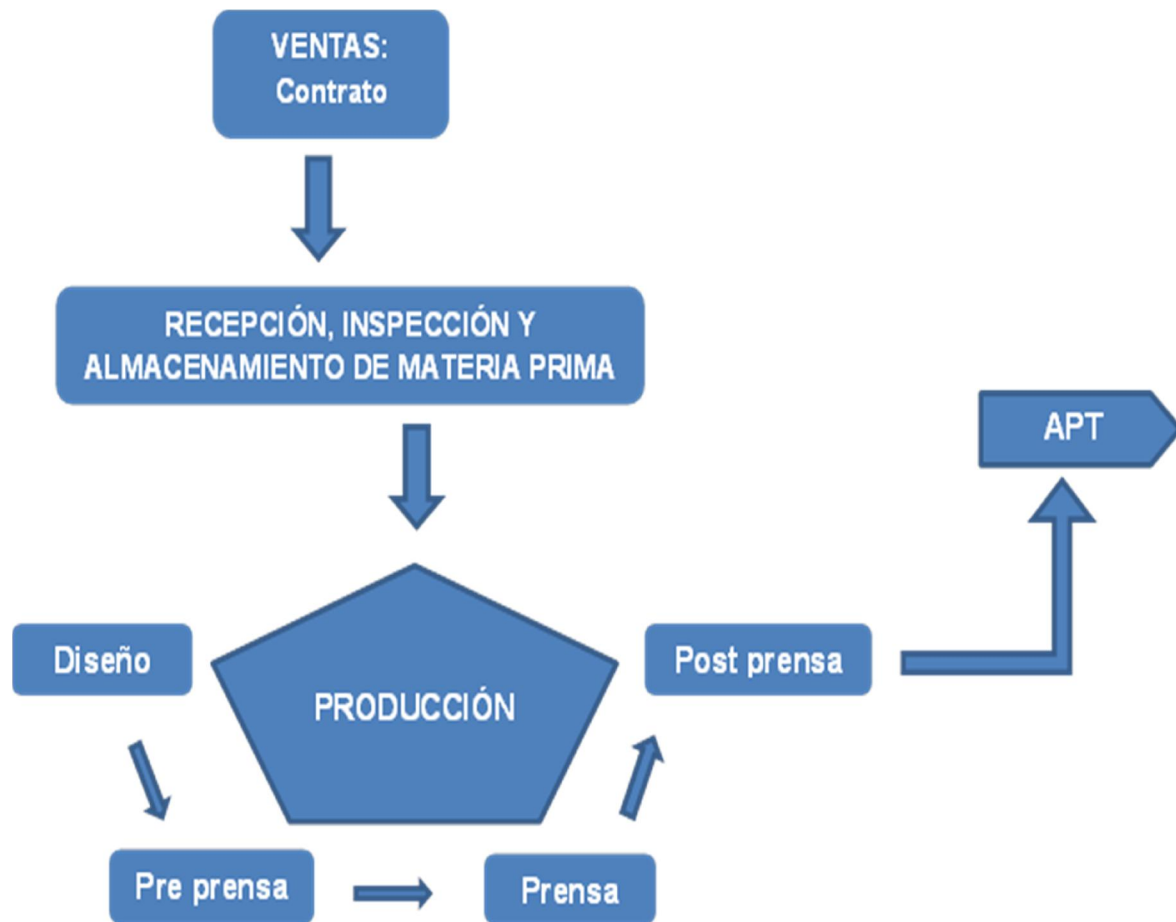


Figura 4: *Flujograma de las áreas encargadas del proceso*

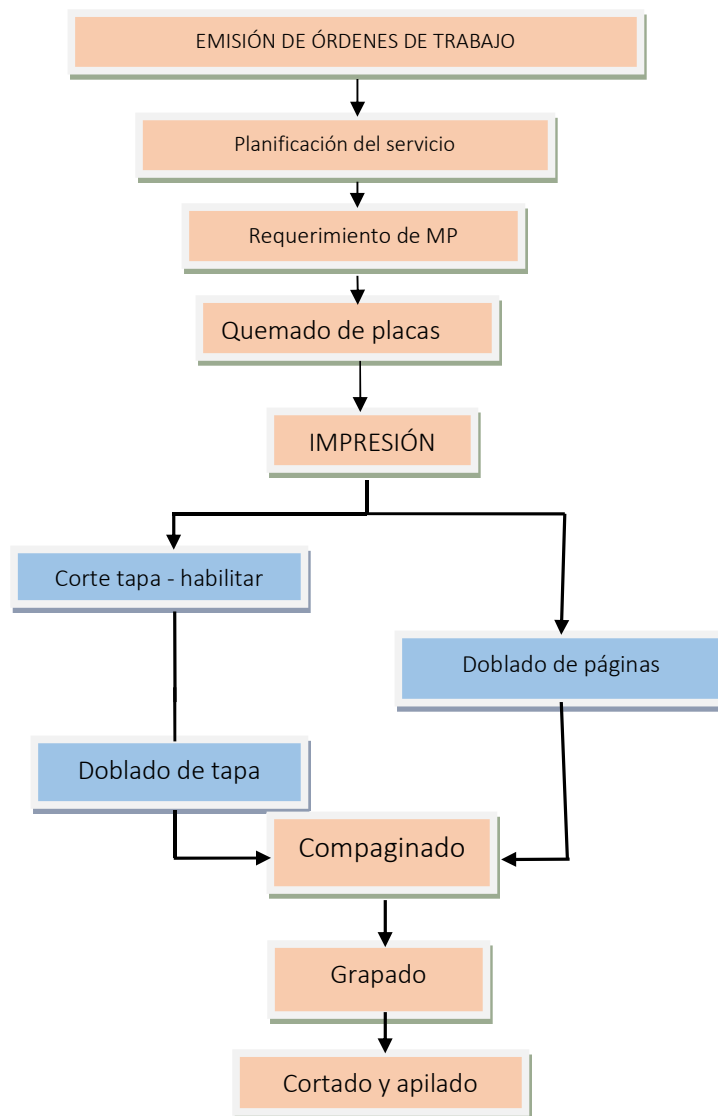


Figura 5:

Flujograma del proceso de producción de la Revista Adventista

5.1.4. Descripción del diagrama de producción

a) Contrato y recepción: Ventas hace el contrato y es emitida una orden de trabajo. La orden pasa a Producción, la cual es llevada a Diseño para luego pasar a Prerensa donde es calculado el material que entrará para imprimir dicho trabajo (planificación). Se comienza por el quemado de las planchas para luego ser llevadas a las máquinas de impresión.

b) Impresión: Se hace la recepción y enviado a Producción de la materia prima, ingresando al área de Prensa donde se procederá a imprimir en la máquina KBA 74 las tapas a colores como también el suplemento por tener un formato de pliego pequeño, mientras que el texto interior a colores en la KBA 104.

c) Acabados: Todo este proceso de acabados se hace en el área de Posprensa. El material impreso para las tapas ingresa primero a guillotina para ser cortado el pliego que tiene dos tapas y así sea habilitado para la plegadora, donde se doblarán las tapas una por una.

El material impreso para interiores ingresa directo a la plegadora Horizon (dobladora). Luego es llevado en cuadernillos doblados para ser unidos (compaginado) en correlación numérica de las páginas, esto se hace manualmente en trabajos de mesa.

Grapado y cortado: Una vez hecho el compaginado, el producto es colocado manualmente en la máquina que lo grapará para que luego pase por la misma máquina, y, en este caso, sean cortados tres lados de la revista, la cual quedará lista para la lectura de las páginas impresas. Entonces es cuando el producto es ingresado a APT para ser empaquetado y entregado o enviado al cliente. Lo descrito se presenta en la figura 4.

5.2. Determinación de los costos según la estructura convencional

5.2.1. Materia prima directa

Es un elemento importante para la fabricación de la Revista Adventista, ya que formará parte total del producto visible, mostrando así la calidad de su esencia.

Es por eso que para la producción de revistas de calidad es necesario conseguir materia prima de buena calidad.

En la Tabla 2 se aprecia que para la producción de 7,460 revistas adventistas utilizaremos papel couché mate de 90 g (40 resmas a un costo de S/ 3,131.60), papel couché mate de 150 g (4 resmas a un costo de S/ 527.36), tinta marca Hygo en cuatro colores (1.25 kg por 4 colores a un costo total de S/ 120.26), alambre número 25 (2 rollos a un costo de S/ 61.42). Con esto la materia prima asciende a S/ 3,840.64.

Se nos muestra en el cuadro que los productos son de buena calidad, ya que algunas marcas son prestigiosas y conocidas por el buen producto que ofrecen, lo que también se ve reflejado en los precios de cada materia prima utilizada.

También podemos mencionar que para llevar el control de las materias primas en el almacén se utilizan kardex con el método promedio.

Tabla 2
Costo de la materia prima directa por 7,460 revistas adventistas

DETALLE DE MPD	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD MEDIDA	C.U (S/.)	COSTO TOTAL
PAPEL COUCHE (MATE) 90 gr. 61 X 86	40	RESMA	78.29	3,131.60
PAPEL COUCHE (MATE) 150 gr. 61 X 86	4	RESMA	131.84	527.36
TINTA HYOGO (MAGENTA)	1.25	KG.	24.16	30.20
TINTA HYOGO (CYAN)	1.25	KG.	24.38	30.48
TINTA HYOGO (YELLOW)	1.25	KG.	24.16	30.20
TINTA HYOGO (BLACK)	1.25	KG.	23.51	29.39
ALAMBRE N° 25	2	ROLLO	30.71	61.42
COSTO TOTAL DE LA MATERIA PRIMA DIRECTA				3,840.64

En la Tabla 3 observamos el costo total de las materias primas directas, que fue de S/ 3,840.64. Luego lo dividimos entre la cantidad producida de revistas que fue de 7,460 revistas, obteniendo así el costo de la materia prima directa por cada unidad de la revista, siendo S/ 0.51 el costo unitario de la materia prima directa.

Tabla 3

Costo unitario de materia prima directa obtenido de las 7,460 revistas adventistas

CONCEPTOS	MONTOS
Costo total de materia prima directa	3,840.64
cantidad producida	7,460
Costo MPD unitario	S/. 0.51

5.2.2. Mano de obra directa

Nos muestra la relación de los trabajadores que están vinculados directamente en la fabricación de las 7,460 revistas adventistas con sus respectivas remuneraciones.

En la Tabla 4 calculamos el porcentaje del sobrecosto de la mano de obra para saber cuánto costó. Debido a ello ponemos como base el sueldo mínimo mensual que es de S/ 930.00. Sabemos que los sobrecostos del personal que trabaja vienen acompañados de todos sus beneficios sociales y aportes que reciben. Debido a esto calculamos el porcentaje que hay que multiplicar al sueldo que esté percibiendo cada trabajador según sea su contrato. El porcentaje calculado sale 49.64 %, lo que servirá para calcular en realidad el sobrecosto laboral de cada trabajador según sea su sueldo, teniendo en cuenta que algunos agregados al

costo se harán según sea su condición, como es el caso de la asignación familiar (este agregado al costo es para los trabajadores que tengan hijos).

Tabla 4

Cálculo del sobrecosto laboral a partir de abril de 2018

CONCEPTOS	FACTOR (%)	S/.	%
REMUNERACIÓN BRUTA	1	930	100%
Asignación Familiar	10%	93	
APORTE PATRONAL			
Essalud	9%	113	12.15%
Senati	0.75%	9.42	1.01%
SCTR	1.30%	16.3215	1.76%
BENEFICIOS SOCIALES			
Gratificación	0.1667	155	16.67%
CTS (+ prom. Gratif.)	0.0972	90.42	9.72%
Vacaciones	0.0833	77.5	8.33%
SOBRECOSTO LABORAL PARA LA EDITORIAL IMPRENTA UNIÓN			49.64%

En la Tabla 5 observamos que la mano de obra directa empleada en la producción de revistas adventistas se mide por cuántas horas se utilizó para elaborar y desarrollar su función en aquella orden de trabajo. El precio de las horas se obtiene con base en el sueldo básico mensual, incluyendo algunos beneficios que el trabajador percibe aparte de su sueldo, hablamos del seguro EsSalud, CTS, aguinaldos y otros, lo cual está detallado en la Tabla 3.

En el cuadro calculamos el pago de los 22 trabajadores que intervienen directamente en la producción, mostrando así la suma de remuneraciones que se

paga a los trabajadores por horas empleadas en dicha orden de trabajo, con un costo de mano de obra directa total de S/ 1,610.26.

Tabla 5

Costo de la mano de obra directa por la fabricación de 7,460 revistas adventistas

FUNCIONES	HRS. REQUERIDAS	SUELDO BÁSICO	SOBRECOSTO LABORAL	ASIG. FAM.	UNIFORME	COSTO X HRS. UTILIZADAS
		MES	MES	MES	MES	
Diseñador	18	1,800	149.64%		16.67	286.01
Corrector	9	1,700	149.64%		16.67	135.11
Quemador de placas	3	1,350	149.64%	93	16.67	37.46
Maquinista KBA 74	8	1,800	149.64%	93	16.67	131.48
Ayudante KBA 74	8	1,200	149.64%	93	16.67	89.37
Maquinista KBA 104	6	1,800	149.64%	93	16.67	98.61
Ayudante KBA 104	6	1,200	149.64%		16.67	63.75
Guillotiner	2.5	1,900	149.64%	93	16.67	43.28
Ayudante guillotina	2.5	930	149.64%		16.67	20.64
Maquinista dobladora	12	930	149.64%		16.67	99.08
Ayudante dobladora	12	1,000	149.64%	93	16.67	112.99
Auxiliar	4	930	149.64%		16.67	33.03
Auxiliar	7.5	930	149.64%		16.67	61.93
Auxiliar	7.5	930	149.64%		16.67	61.93
Auxiliar	4	930	149.64%		16.67	33.03
Auxiliar	4	930	149.64%		16.67	33.03
Auxiliar	7.5	1,200	149.64%	93	16.67	83.78
Auxiliar	4	930	149.64%		16.67	33.03
Auxiliar	7.5	930	149.64%		16.67	61.93
Maquinista grapadora	4	930	149.64%		16.67	33.03
Auxiliar	3.5	930	149.64%		16.67	28.90
Auxiliar	3.5	930	149.64%		16.67	28.90
COSTO TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA						S/. 1,610.26

En la Tabla 6 obtenemos el costo total de la mano de obra directa por S/ 1,610.26, el cual dividimos entre la cantidad producida de revistas que fue de 7,460 revistas, obteniendo así el costo de la mano de obra directa por cada unidad de la revista, siendo S/ 0.22 el costo unitario de la mano de obra directa. Esto significa cuánto

del costo de la mano de obra directa se carga en cada Revista Adventista producida.

Tabla 6

Costo unitario de mano de obra directa con base en las 7,460 revistas adventistas

CONCEPTOS	MONTOS
Costo total de mano de obra directa	1,610.26
cantidad producida	7,460
Costo MOD unitario	S/. 0.22

5.2.3. Costos indirectos de fabricación

a) Materiales indirectos

Son los materiales que indirectamente intervienen en la fabricación o formación del producto que será entregado al cliente.

En la Tabla 7 se muestra una lista de materiales necesarios para la fabricación de revistas. Sin estos materiales indirectos no puede ser posible la fabricación. También son aquellos suministros complementarios menores que de forma indirecta están incluidos en el costo de la producción de las revistas, alcanzando en este caso la suma de S/ 681.04.

Tabla 7

Costo de materiales indirectos por la fabricación de 7,460 revistas adventistas

DETALLE	CANTIDAD TOTAL	COSTO UNITARIO	TOTAL
PLANCHA sonora (740 X 575 X 0.30 X 50) KBA 74	12	15.6	187.20
PLANCHA sonora (1050 X 795 X 0.30 X 40) KBA 104	16	30.69	491.04
CINTA TRANSPARENTE	1	1	1.00
CINTA EMBALAJE	1	1.8	1.80
COSTO TOTAL DE MATERIALES INDIRECTOS			S/. 681.04

b) Mano de obra indirecta

En el siguiente cuadro se muestra el cálculo de las remuneraciones de la mano de obra indirecta, lo cual nos guía para llevar un tiempo y orden correcto de los trabajos. Luego de su supervisión nos dan el visto bueno, y corrección de ser necesario, para terminar en el tiempo fijado y entregar el producto final al cliente.

En la Tabla 8 se nos da una lista de los trabajadores que se emplean de manera indirecta en la fabricación del producto, arrojando un costo total de S/ 883.56.

Tabla 8

Cálculo del costo de la mano de obra indirecta por 7,460 revistas adventistas

FUNCIÓN	HRS. REQUERIDAS	SUELDO BÁSICO	SOBRECOSTO LABORAL	ASIG. FAM.	UNIFORME	TOTAL GEN.
		MES	MES	MES	MES	
Jefe Producción	2	2,800	149.64%	93	250.00	53.15
Asistente de producción	4	1,700	149.64%		250.00	65.52
Jefe diseño	8	2,000	149.64%		250.00	152.10
Jefe preprensa	3	2,000	149.64%	93	250.00	58.67
Jefe de Prensa	8	2,700	149.64%	93	250.00	205.59
Jefe Posprensa	15	1,800	149.64%		250.00	258.86
Jefe de APT	3	1,700	149.64%	93	250.00	50.78
Empaquetador 1	2	950	149.64%		200.00	19.01
Empaquetador 2	2	1,000	149.64%		200.00	19.89

COSTO TOTAL DE M.O. Indirecta **S/. 883.56**

c) Depreciación

Debido al uso de la máquina se hace un conteo de desgaste de aquel equipo por el tiempo transcurrido, ya que se va desvalorizando.

En la Tabla 9 vemos que las máquinas y activos son costos indirectos, y su depreciación fue en el método lineal, sacada por horas empleadas en la producción de revistas. Es por eso que el costo total de la depreciación asciende a S/ 1,301.81.

Tabla 9

Listado del costo de desgaste de las máquinas que fueron necesarias para la elaboración de las 7,460 revistas adventistas

CONCEPTO	CANTIDAD	C.U.	TOTAL SOLES	DEPREC. POR AÑO	DEPREC. POR MES	DEPREC. POR HORA	DEPREC. X HRS. REQUERIDAS
KBA 74 Impres. Offset 4 colores	1	2,107,885.71	2,107,885.71	210,788.57	17,565.71	91.49	731.90
KBA 104 Impres. Offset 4 colores	1	781,103.38	781,103.38	78,110.34	6,509.19	33.90	203.41
GUILLLOTINA Ma WOHLBERG	1	68,384.03	68,384.03	6,838.40	569.87	2.97	7.42
CTP - Quemadora de planchas (placas)	1	300,927.32	300,927.32	30,092.73	2,507.73	13.06	39.18
DOBLADORA HORIZON	1	71,676.42	71,676.42	7,167.64	597.30	3.11	37.33
Grapadora - Muller martini	1	1,627,524.90	1,627,524.90	162,752.49	13,562.71	70.64	282.56
TOTAL DEPRECIACIÓN DEL EJERCICIO							S/. 1,301.81

d) CIF suministros y otros

Son aquellos recursos que son utilizados para llevar adelante el proceso de fabricación del producto a brindar, ya que son importantes para agilizar la producción y todo ande en perfecto funcionamiento, en especial las máquinas, ejemplo: energía, aceites, agua, etc.

En la Tabla 10 se observa lo que se utilizó para mover algunas máquinas y fue necesario para llevar adelante la producción, arrojando un costo total de S/ 650.00 por suministros y otros servicios básicos.

Tabla 10

Costo de suministros necesarios para el funcionamiento de máquinas, por las 7,460 revistas adventistas

CONCEPTO	COSTO TOTAL
ACEITE Y LUBRICANTES PARA MAQUINA	50.00
Otros Servicios (luz , agua, etc.)	600.00
TOTAL COSTO DE SUMINISTROS	S/. 650.00

En la Tabla 11 tenemos el resumen de cada costo indirecto por la fabricación de las 7,460 revistas adventistas, que a su vez están sumados para alcanzar el costo total CIF de S/ 3,516.41.

Tabla 11

Resumen para el cálculo de los costos CIF en la elaboración de las 7,460 revistas adventistas

RESUMEN DE CALCULO DEL CIF	
Consumo de materia prima indirecta	S/. 681.04
Suministros y otros	S/. 650.00
Depreciación	S/. 1,301.81
M. O. indirecta	S/. 883.56
COSTO TOTAL CIF	S/. 3,516.41

En la Tabla 12 obtenemos el costo total CIF de S/ 3,516.41, el cual dividimos entre la cantidad de revistas producidas, obteniendo así el costo CIF por cada unidad, siendo S/ 0.22 el costo unitario indirecto de fabricación. Esto significa cuánto de los costos CIF se carga en cada Revista Adventista producida.

Tabla 12

Costos unitarios indirectos de fabricación, por las 7,460 revistas adventistas

CONCEPTOS	MONTOS
Costo Indirectos de Fabricación total	3,516.41
cantidad producida	7,460
Costo CIF unitario	S/. 0.47

En la Tabla 13 tenemos el consumo total de materia prima directa, el cual fue de S/ 3,480.64 más el total de costos por mano de obra directa que fue S/ 1,610.26, más el total de costos CIF por S/ 3516.41, mostrándonos realmente lo que nos cuesta producir las 7,460 revistas adventistas, o sea S/ 8,967.31. Agregamos a esto los gastos administrativos, que son el 15 % del costo de producción. Luego a este subtotal se le agrega la utilidad proyectada en un 20 % por ser un trabajo que es para la iglesia sin fines de lucro, el cual está libre del IGV. Con esto calculamos cuánto nos sale costando una revista.

El costo de producción unitario es S/ 1.20, que se obtiene dividiendo el costo de producción entre las 7,460 revistas producidas. En cambio, el precio de venta unitario es S/ 1.52, que se obtiene después de agregar gastos, utilidad e impuestos.

Tabla 13

Cálculo del estado de costos de producción, incluyendo la utilidad proyectada por las 7,460 revistas adventistas

ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN	
CONCEPTO	IMPORTE
*CONSUMO DE M.P.D.	3,840.64
* COSTOS DE M.O.D	1,610.26
* COSTOS CIF	3,516.41
Costos de Producción	8,967.31
GASTOS ADMINISTRATIVOS (15%)	1,345.10
Sub Total	10,312.41
UTILIDAD PROYECTADA (10%)	1,031.24
Total	11,343.65
IGV (18%)	
TOTAL GENERAL	11,343.65

5.3. Costos estimados

13/07/2018 10:28		HOJA DE COSTOS								Nº
	Formato	Cm	Carátula	Tamaño Ab	Cartulina	Colores	Acabado	Solapa		
RA	20,5 x 26,5	cerrado		61x86	C90	4/4				
tapa normal	Hjs Inter	Papel	Colores	Pliego	Encartes	Tamaño Ab.	Papel	Colores	Pliego	
	C90	4/4	61x86							
	Páginas	Nº	Hojas	Encartes	Encuader	Pegado	Cosido	Grapas	Anillado	
	36		18					X		
	Proc Especial	Ubicación	Stamping	Troquelado	Repujado	Bolsillo	Empaque	Cintillo	Embolsado	
t/c	7,460									
3.3	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL							
PAPELES										
Carátula	3.93	118.31	464.94							
Hojas Interiores	15.62	118.31	1,847.92							
Encartes										
DISEÑO y ARTE										
Carátula			250.00							
Hojas Interiores										
Encartes										
CORRECCIÓN										
1ra Prueba			70.00							
2da Prueba			10.00							
OTROS										
FOTOMECÁNICA										
Película en b/n										
Fotolito Carátula										
Fotolito Hojas Inter.										
Imp. Laser Hjs Int										
MONTAJE										
SORS										
KBA										
KORD										
GTO										
Prueba Ozalith										
PROCESO DE PLACAS										
SORS										
KBA	4.00	198.00	792.00	hojas						
KBA	1.00	198.00	198.00	tapa						
GTO										
IMPRESIÓN										
SORS										
KBA	29.84	181.50	5,415.96	hojas						
KBA	3.73	181.50	677.00	tapa						
GTO										
ACABADOS										
Corte Previo		42.00	1.00	42.00						
Servicio Dobladora	5.00	22.38	19.80	443.12						
Compaginado		4.48	80.00	358.08						
Revisado				100.00						
Encolado										
Costurado.....		7.46	49.50	369.27	grapas					
Plastificado (UV)	5.00									
Marcado Carátula	2.00									
Pegado Carátula / Encuad.	5.00									
Proceso Especial										
Empaque										
Refile Final		7.46	49.50	369.27						
Contado / Paquetes		16.00	6.00	96.00						
Otros				60.00						
COSTO DE PRODUCCIÓN			11,563.56							
Gastos Administrativos	###		1,734.53							
SUB-TOTAL			13,298.10							
Utilidad Proyectada	###		1,329.81							
TOTAL			14,627.91							
IGV (18%)	0.00		0.00							
TOTAL GENERAL			14,627.91							
		1.9608		13,204.2000						
		0.54								

Figura 6:

Costos estimados en la EIU por las 7,460 revistas adventistas producidas

5.4. Determinación de los costos según la estructura fijos y variables

5.4.1. Costos fijos y variables

En la Tabla 14 los costos fijos se dan de una forma en que son necesarios y tienen que incurrir al iniciar sus operaciones. Estos costos suelen permanecer siempre en una misma medida por más que aumente la producción, no se mueven en cuanto a volumen, así disminuya o se aumente el pedido de dicha orden de trabajo ejecutada.

Se tiene también en cuenta que hay situaciones en las que puede llegar a aumentar, solo si la empresa toma decisiones de crecer y hacer mejores productos cada vez, ejemplo: las placas. Si aparecen placas de mejor impresión, pero cuestan más para que salga mejor el producto, pues ese costo fijo subirá, así como también la capacidad productiva. Es por eso que el total de costos fijos asciende a S/ 1.505.44.

Los costos variables para la editorial se dan y son más fáciles de percibir, ya que también aumentan si el volumen de producción aumenta, o baja si el volumen de producción es menor. Las decisiones tomadas para aumentar también requerirán aumentar las compras de materia prima, mano de obra directa, ya que estos se mueven a acuerdo al volumen de producción. Es por eso que el total de costos variables asciende a S/ 7,461.88.

Tabla 14

Detalles y sumas por separado de los costos fijos y variables por las 7,460 revistas adventistas.

DETALLE	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES
<u>MATERIA PRIMA DIRECTA</u>		
PAPEL COUCHE (MATE) 90 gr. 61 X 86		3,131.60
PAPEL COUCHE (MATE) 150 gr. 61 X 86		527.36
TINTA HYOGO (MAGENTA)		30.20
TINTA HYOGO (CYAN)		30.48
TINTA HYOGO (YELLOW)		30.20
TINTA HYOGO (BLACK)		29.39
ALAMBRE N° 25		61.42
TOTAL MATERIA PRIMA DIRECTA		<u>3,840.64</u>
<u>MANO DE OBRA DIRECTA</u>		
Diseñador	286.01	
Corrector	135.11	
Quemador de placas	37.46	
Maquinista KBA 74		131.48
Ayudante KBA 74		89.37
Maquinista KBA 104		98.61
Ayudante KBA 104		63.75
Guillotiner		43.28
Ayudante guillotina		20.64
Maquinista dobladora		99.08
Ayudante dobladora		112.99
Auxiliar		33.03
Auxiliar		61.93
Auxiliar		61.93
Auxiliar		33.03
Auxiliar		33.03
Auxiliar		83.78
Auxiliar		33.03
Auxiliar		61.93
Maquinista grapadora		33.03
Auxiliar		28.90
Auxiliar		28.90
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA	<u>458.57</u>	<u>1,151.68</u>

<u>DEPRECIACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO</u>		
KBA 74 Impres. Offset 4 colores		731.90
KBA 104 Impres. Offset 4 colores		203.41
GUILLOTINA Ma WOHLBERG		7.42
CTP - Quemadora de planchas (placas)	39.18	
DOBLADORA HORIZON		37.33
Grapadora - Muller martini		282.56
<i>TOTAL DEPRECIACIÓN</i>	<u>39.18</u>	<u>1,262.63</u>
<u>MATERIALES INDIRECTOS</u>		
PLANCHA sonora (740 X 575 X 0.30 X 50) KBA 74	187.20	
PLANCHA sonora (1050 X 795 X 0.30 X 40) KBA 104	491.04	
CINTA TRANSPARENTE		1.00
CINTA EMBALAJE		1.80
<i>TOTAL MATERIALES INDIRECTOS</i>	<u>678.24</u>	<u>2.80</u>
<u>MANO DE OBRA INDIRECTA</u>		
Jefe Producción	53.15	
Asistente de producción	65.52	
Jefe diseño	152.10	
Jefe preprensa	58.67	
Jefe de Prensa		205.59
Jefe Posprensa		258.86
Jefe de APT		50.78
Empaquetador 1		19.01
Empaquetador 2		19.89
<i>TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA</i>	<u>329.44</u>	<u>554.13</u>
<u>OTROS</u>		
ACEITE Y LUBRICANTES PARA MAQUINA		50.00
Otros Servicios (luz , agua, etc.)		600.00
<i>TOTAL OTROS</i>		<u>650.00</u>
TOTAL DE COSTOS F. Y V.	<u>1505.44</u>	<u>7,461.88</u>

En la Tabla 15 obtenemos el costo total fijo por S/ 1,505.44, lo cual dividimos entre la cantidad producida de revistas (7,460 revistas), obteniendo S/ 0.20 como costo fijo por cada unidad de revista.

Tabla 15

Cálculo del costo fijo unitario en la elaboración de las 7,460 revistas adventistas

COSTO FIJOS	
Costo Fijo total	1,505.44
cantidad producida	7,460
costo fijo unitario	0.20

En la Tabla 16 obtenemos el costo total variable por S/ 7,461.88, el cual dividimos entre la cantidad producida de revistas (7,460 revistas), obteniendo así S/ 1.00 como costo variable por cada unidad de la Revista Adventista.

Tabla 16

Cálculo del costo variable unitario en la elaboración de las 7,460 revistas adventistas

COSTOS VARIABLES	
costo variable total	7,461.88
cantidad producida	7,460
Costo variable unitario	1.00

5.5. Determinación de los costos según la estructura indirectos y directos

5.5.1. Costos indirectos y directos

En la Tabla 17 los costos indirectos para la Editorial Imprenta Unión son aquellos que no son identificables en el objeto del costo. Esto sucede porque no están vinculados directamente con el producto durante su elaboración, y al final no es percibido a simple vista en el producto; o que haya consistido solamente en una idea sin la intervención de la mano de obra en la fabricación de la revista. En consecuencia, el costo indirecto total asciende a S/ 3,516.41.

Los costos directos para la empresa son todos aquellos que son directamente identificables y forman parte del producto terminado a la vista y no hay duda de su cantidad en la atribución al producto. También es toda aquella mano de obra y materia prima directa. En consecuencia, el costo directo total asciende a un monto de S/ 5,450.90.

Tabla 17

Diferenciando todos los costos indirectos y directos por las 7,460 revistas adventistas

DETALLE	COSTOS INDIRECTOS	COSTOS DIRECTOS
<u>MATERIA PRIMA DIRECTA</u>		
PAPEL COUCHE (MATE) 90 gr. 61 X 86		3,131.60
PAPEL COUCHE (MATE) 150 gr. 61 X 86		527.36
TINTA HYOGO (MAGENTA)		30.20
TINTA HYOGO (CYAN)		30.48
TINTA HYOGO (YELLOW)		30.20
TINTA HYOGO (BLACK)		29.39
ALAMBRE N° 25		61.42
<i>TOTAL MATERIA PRIMA DIRECTA</i>	0	<u>3,840.64</u>
<u>MANO DE OBRA DIRECTA</u>		
Diseñador		286.01
Corrector		135.11
Quemador de placas		37.46
Maquinista KBA 74		131.48
Ayudante KBA 74		89.37
Maquinista KBA 104		98.61
Ayudante KBA 104		63.75
Guillotiner		43.28
Ayudante guillotina		20.64
Maquinista dobladora		99.08
Ayudante dobladora		112.99
Auxiliar		33.03
Auxiliar		61.93
Auxiliar		61.93
Auxiliar		33.03
Auxiliar		33.03
Auxiliar		83.78
Auxiliar		33.03
Auxiliar		61.93
Maquinista grapadora		33.03
Auxiliar		28.90
Auxiliar		28.90
<i>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</i>	<u>0.00</u>	<u>1,610.26</u>

<u>DEPRECIACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO</u>		
KBA 74 Impres. Offset 4 colores	731.90	
KBA 104 Impres. Offset 4 colores	203.41	
GUILLOTINA Ma WOHLBERG	7.42	
CTP - Quemadora de planchas (placas)	39.18	
DOBLADORA HORIZON	37.33	
Grapadora - Muller martini	282.56	
TOTAL DEPRECIACIÓN	<u>1301.81</u>	<u>0.00</u>
<u>MATERIALES INDIRECTOS</u>		
PLANCHA sonora (740 X 575 X 0.30 X 50) KBA 74	187.20	
PLANCHA sonora (1050 X 795 X 0.30 X 40) KBA 104	491.04	
CINTA TRANSPARENTE	1.00	
CINTA EMBALAJE	1.80	
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS	<u>681.04</u>	<u>0.00</u>
<u>MANO DE OBRA INDIRECTA</u>		
Jefe Producción	53.15	
Asistente de producción	65.52	
Jefe diseño	152.10	
Jefe pre prensa	58.67	
Jefe de Prensa	205.59	
Jefe Pospre prensa	258.86	
Jefe de APT	50.78	
Empaquetador 1	19.01	
Empaquetador 2	19.89	
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA	<u>883.56</u>	<u>0.00</u>
<u>OTROS</u>		
ACEITE Y LUBRICANTES PARA MAQUINA	50.00	
Otros Servicios (luz , agua, etc.)	600.00	
TOTAL OTROS	<u>650.00</u>	<u>0.00</u>
TOTAL DE COSTOS IND. Y DIR.	<u>3516.41</u>	<u>5,450.90</u>

En la Tabla 18 el monto total de los costos indirectos es de S/ 3,516.41 y se divide entre la cantidad producida (7,460), obteniendo de esta manera el costo indirecto unitario de S/ 0.47.

Tabla 18

Cálculo del costo indirecto unitario en la elaboración de 7,460 revistas adventistas

COSTOS INDIRECTOS	
costo indirecto total	3,516.41
cantidad producida	7,460
Costo indirecto unitario	0.47

En la Tabla 19 el monto total de los costos directos es de S/ 5,450.90, dividido entre la cantidad producida que es 7,460, obteniendo un costo directo unitario de S/ 0.73.

Tabla 19

Cálculo del costo directo unitario en la elaboración de 7,460 revistas adventistas

COSTO DIRECTOS	
Costo directo total	5,450.90
cantidad producida	7,460
costo directo unitario	0.73

En la Tabla 20 presentamos el resumen de las tres líneas de análisis de los costos, mediante tres estructuras. Observamos que la estructura tradicional separa los tres costos (MPD, MOD y CIF), mientras que la estructura fijos variables separa los costos fijos con el monto de S/ 1,505.44, los costos variables

con S/ 7,461.88, y por último, la estructura directo e indirecto, donde los costos directos suman S/ 5,450.90 y los indirectos S/ 3,516.41.

Tabla 20

Resumen de la estructura de costo

Elementos del costo de producción	Estructura tradicional	ESTRUCTURA (F y V)		ESTRUCTURA (D y I)	
		C. fijo	C. Variable	C. Directo	C. Indirecto
Costo MPD	3,840.64		3,840.64	3,840.64	
Costo MOD	1,610.26	458.57	1,151.68	1,610.26	
Costo - CIF	3516.41	1,046.86	2,469.55		3516.41
TOTALES	<u>8,967.31</u>	<u>1,505.44</u>	<u>7,461.88</u>	<u>5,450.90</u>	<u>3,516.41</u>

5.6. Punto de equilibrio

En la Tabla 21 el número de revistas que se tienen que fabricar, para ni ganar ni perder, es de 2,893 revistas adventistas.

Tabla 21

Punto de equilibrio en unidades físicas por 7,460 revistas adventistas

unidades	C.V.U	C.V.T	C.F.T	P.V.U	Ingreso total	Costo total	Punto de Equilibrio
7,460	1.00	7,461.88	1,505.44	1.52	11,343.65	8,967.31	<u>2,893</u>

Para realizar el cálculo se utilizó la siguiente fórmula:

$$PE = CFT / (PV - CV u)$$

5.6.1. Punto de equilibrio en unidades físicas con utilidad deseada

En la Tabla 22 el número de revistas que tienen que fabricarse para obtener la utilidad deseada es de 5,178.

Tabla 22

El número de revistas a fabricarse para obtener una utilidad deseada

unidades	C.V.U	C.V.T	C.F.T	P.V.U	Utilidad deseada	P.E.U. deseada
7,460	1.00	7,461.88	1505.44	1.59	1546.86	<u>5,178</u>

Para realizar el cálculo se utilizó la siguiente fórmula:

$$PE_{uf} = (CFT + UD) / (PV U - CV u)$$

5.7. Proyecciones

En la Tabla 23 se observa que el trabajador 1 empleó 4 horas para terminar su tarea de compaginado, generando un costo por mano de obra según su sueldo, que resultó en S/ 33.03, y así sucesivamente por cada trabajador hasta llegar a los 8 compaginadores que se utilizó para sacar adelante en 4 horas este trabajo, dando un total de S/ 275.87 el costo de la mano de obra empleada en este trabajo en su etapa de compaginado, en la edición del mes de mayo.

Tabla 23

Cálculo de los costos de mano de obra que incurren solo en la compaginación de las 7,460 revistas adventistas en cada mes

N° comaginadores	horas empleadas	costo x hrs. Empleadas
1	4	33.03
2	4	33.03
3	4	33.03
4	4	33.03
5	4	33.03
6	4	44.68
7	4	33.03
8	4	33.03
Total costo mano de obra de compaginado en la revista adventista por 7,460 unidades		S/.275.87

En la Tabla 24 calculamos las proyecciones de los costos promedios reales que incurren en cada edición mensual de la Revista Adventista. Por lo tanto, obtenemos que en un año solo el costo por mano de obra (compaginado) es por el monto de S/ 3,310.44.

Por consiguiente, el costo que genera el compaginado en un año en solo la Revista Adventista es considerable, teniendo en cuenta que no solo es una orden de trabajo que pasa por esta máquina, sino que vimos que es un promedio de 10 trabajos a más por mes que pasan por este proceso de compaginado a mano que terminan siendo grapados, como las revistas, sermones, catálogos, etc.

Tabla 24

Proyecciones de los costos de compaginado por 7,460 revistas adventistas que se producen cada mes. Se hizo el cálculo hasta por un periodo de 12 meses

MES	Horas empleadas por mes	costo de M.O por cada mes
1	32	275.87
2	32	275.87
3	32	275.87
4	32	275.87
5	32	275.87
6	32	275.87
7	32	275.87
8	32	275.87
9	32	275.87
10	32	275.87
11	32	275.87
12	32	275.87
Total de costo de mano de obra en compaginado de 12 ediciones		S/.3,310.44

Capítulo VI: Conclusiones y Recomendaciones

6.1. Conclusiones

La industria Editorial Imprenta Unión es una fuente importante de trabajo que contribuye a la economía de la ciudad de Lima en la zona de Ñaña, ya que brinda también trabajo a personas cercanas de ese lugar, incluyendo a los alumnos que estudian dentro de la universidad.

1. El flujo del proceso de producción del producto costeadado, en su transformación, presenta deficiencias que se pueden ajustar tomando algunas decisiones, como por ejemplo sacar el costo real y analizarlo. Algunos procesos se pueden terminar a tiempo, pero no contar con algunas herramientas los retrasa. Observé que hay máquinas que pueden rendir más, tienen un mayor avance, sin embargo, el trabajo a veces es demorado debido a que aún no cuentan con personal calificado en algunas máquinas. Esto generaría una demora en la entrega de algunos productos terminados, trayendo como consecuencia retrasar el avance de la producción y la entrega a tiempo.
2. Aplicando la estructura convencional notamos que los costos están por algún centavo encima, y en ciertos casos más que otros porque no cuentan con un sistema de costos real, donde se informe cada paso que dan en el proceso. Estos son calculados a criterio del costista, ya que para calcular cuánto de masilla se hace de cierta cantidad, pone según su criterio una medida histórica que tenga como referencia, esto suele verse reflejado en las muchas sobras que a veces generan algunos trabajos luego de ser

botados. Sin embargo, en ciertos casos también suele pasar lo contrario, que el producto terminado apenas alcanzó el pedido.

3. Aplicando la estructura directo e indirecto se logró ver que el costo directo de la Revista Adventista está dentro de lo normal porque cuesta más que el costo indirecto. En los costos directos se encontró que el compaginado se hace a mano, pudiendo realizarlo en una máquina, pero está malograda, con lo cual concluyo que si estuviera bien se ahorrarían los costos directos, lo que implica compaginar los muchos trabajos que pasan, ejemplo: calculamos los costos que se ahorrarían si evitáramos compaginar a mano este trabajo. Esto se muestra en las Tablas 23 y 24.
4. Aplicando la estructura fijos y variables, se observó que los costos variables son mayores —con justa razón— que los costos fijos. También, en la parte de operadores de máquinas se observó que no todas las máquinas contaban con operarios calificados, ocasionando que algunos trabajos en esta etapa del proceso demoren en terminar. Cabe decir que dicho tiempo empleado es un costo variable, que solo debe aumentar si el pedido de la producción aumenta, y no por algún retraso. En consecuencia, había más material malogrado.

6.2. Recomendaciones

Recomendamos a la Editorial Imprenta Unión seguir algunos puntos para mejorar su producción y pueda bajar los costos de ciertos productos:

1. Implementar un sistema de control interno en el flujo de costos de producción, con el cual se pueda llevar un control adecuado de los ingresos de cada orden de trabajo para ser procesadas y crear en cada personal encargado una actitud de responsabilidad y compromiso en terminar el trabajo a tiempo para que pueda hacer el siguiente. Esto ayudaría a agilizar la línea de producción y una pronta entrega. Asimismo, este sistema de control debería tener algunos aspectos básicos para ingresar la hora de comienzo del trabajo, la cantidad de cuánto se va a producir y el término de ese proceso, en el cual se vea reflejado que cuando ingrese un trabajo el tiempo empieza a correr, y mientras más pare la máquina más tarde se entregará el pedido. Este sistema y programa deberá estar conectado en línea para que el jefe de Producción, desde su oficina, pueda ver en qué etapa del proceso está dicho libro u orden de trabajo.
2. La estructura convencional es la que se muestra más clara para detallar y separar los costos, implementar un sistema de costos y hacer ajustes actualizando las medidas que se tienen de costos para poder tener mejores criterios plasmados, y, de acuerdo al producto que se deba hacer se tenga un costo adecuado y moderado para el cliente, en el cual se vea reflejado también la calidad y precio accesible.
3. La estructura directo e indirecto es recomendable para hacer algunos ajustes en tomar algunas decisiones. Con este trabajo desarrollado recomiendo a la Editorial Imprenta Unión la adquisición de una nueva

máquina grapadora, para que reemplace a la grapadora que actualmente tiene y obtener así más rapidez en la entrega de los servicios terminados y así minimizar los costos directos. Asimismo, mejorar precios accesibles a los clientes, aumentar las ganancias y mejores acabados de trabajo. Mientras más pronto se adquiriera esta máquina se empezará a ahorrar en los costos, entonces, ¿por qué esperar a que se generen muchos sobrecostos en este proceso?

4. La estructura fijos y variables ayudó mucho para recomendar que los sobrecostos de mano de obra no calificada no aumenten. En todo caso, buscar mano de obra calificada para el manejo de las máquinas obtendrá mayor eficiencia en la producción y no aumentará los costos variables. Estas recomendaciones se están haciendo para agilizar la entrega del trabajo y reducir costos en los procesos, ya que antes tomaba más tiempo terminar un trabajo. Al hacer lo recomendado acortaríamos el tiempo de entrega y bajaríamos los costos.

Referencias

- Arredondo Gonzáles, M. M. (2015). *Contabilidad y Análisis de Costos*. México D.F.: Patria.
- Berrío Guzmán, D., & Castrillón Cifuentes, J. (2008). *Costos para Gerenciar Organizaciones Manufactureras, Comerciales y de Servicios*. Bogotá: Cargraphics S.A.
- Carro, R. (1998). *Elementos Básicos de Costos Industriales*. Buenos Aires: Macchi.
- Casigne M., E., & Cervantes Flores, F. (1981). *Selección, Diseño e Implementación de un Sistema de Contabilidad de Costos*. México DF.
- Chambergó Guillermo, I. (2009). *Análisis de Costos y Presupuestos en el Planeamiento Estratégico Gerencial*. Lima: Instituto Pacífico SAC.
- Chambergó Guillermo, I. (2014). *Contabilidad de Costos para la Toma de Decisiones*. Lima: Instituto Pacífico SAC.
- Chambergó Guillermo, I. (2014). *Contabilidad de Costos para la Toma de Decisiones*. Lima: Pacífico Editores SAC.
- Flores Soria, J. (2011). *Costos y Presupuestos*. Lima: Gráfica Santo Domingo.
- Hargadon, B. (1988). *Contabilidad de Costos*. Colombia: Editorial Norma.
- Hornrgren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2012). *Contabilidad de Costos: un enfoque gerencial*. México: Pearson Educación.
- Jiménez Boulanger, F., & Espinoza Gutiérrez, C. (2007). *Costos Industriales*. Cartago, Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Molina Aznar, V. E. (2002). *Contabilidad para no Contadores*. México DF: ISEF.
- Neuner, J. J. (2004). *Contabilidad de Costos*. México D.F.: Mc. Graw Hill.
- Neuner, J., & Deakin, E. (1993). *Contabilidad de Costos, Principios y Prácticas*. México DF: Limusa Noriega Editores.
- Reyes Pérez, E. (2005). *Contabilidad de Costos*. México DF: Limusa SA.
- Rocafort Nicolau, A., & Ferrer Grau, V. (2010). *Contabilidad de Costes*. Barcelona: Profit.
- Rocafort Nicolau, A., & Mallo Rodríguez, C. (2014). *Contabilidad de Dirección para la Toma de Decisiones*. Barcelona: Profit Editorial.
- Rojas Medina, R. (2007). *Sistemas de Costos*. Manizales: Centro de Publicaciones de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales.
- Sarmiento, R. (2008). *Contabilidad General*. Quito: Voluntad.

Sarmiento, R. (2010). *Contabilidad de Costos*. Quito: Voluntad.

Anexos

Anexo 1: Ingreso de placas a la quemadora CTP-Kodak



Anexo 2: Placas



Anexo 3: KBA 104



Anexo 4: KBA 74



Anexo 5: Máquina Dobladora Horizon



Anexo 6: Máquina Grapadora Muller Martini



Anexo 7: Tinta de los cuatro colores



Anexo 8: Guillotina Wolemberg



Anexo 9: Cálculo de tinta a utilizar en la impresión

TINTA HYOGO (Maquina KBA 74 Y KBA 104)

HINTA 11000 (Máquina RDA 744 RDA 104)						
DETALLES	CANT. REVISTAS	CANT. PLIEGOS	COLOR FUCSIA (MAGENTA)	COLOR CELESTE (CYAN)	COLOR AMARILLO (YELLOW)	COLOR NEGRO (BLACK)
			Kg.	Kg.	Kg.	Kg.
<u>HOJAS INTERIORES</u>		<u>90 gr. 61 X 86</u>				
DE MAZILLA	540	1,350	0.07	0.07	0.07	0.07
PEDIDO	7,460	18,650	0.93	0.93	0.93	0.93
<u>TAPAS</u>		<u>150 gr. 61 X 86</u>				
DE MAZILLA	540	135	0.017	0.017	0.017	0.017
PEDIDO	7,460	1,865	0.23	0.23	0.23	0.23
TOTAL	8,000		1.25	1.25	1.25	1.25

Anexo 10: Cálculo de mano de obra utilizada, en especial en compaginado

DETALLES DEL USO DE LA MANO DE OBRA		HORAS UTILIZADAS
<u>DISEÑO</u>		
Diseñando		18
Corrigiendo escritura y otros		9
<u>PRE PRENSA</u>		
Quemado de placas (para llevar a imprimir)		3
<u>PRENSA</u>		
Preparación de máquinas (maquinista y ayudante)		
KBA 74	Tapas	0.5
	Suplemento	1
KBA 104	Texto interiores	1
Tiempo de impresión (Maquinista y ayudante)		
KBA 74	Tapas	2.5
	Suplemento (norte y sur)	4
KBA 104	Texto interiores	5
<u>POS PRENSA</u>		
GUILLOTINA WOHLBERG (maquinista y ayudante)		
Corte papel para imprimir(prensa)		2.5
PLEGADORA HORIZON (maquinista y ayudante)		
Preparacion máquina	interiores	1
	tapas	0.5
	suplemento	0.5
tiempo en doblado	interiores	5
	tapas	3
	suplemento	2
COMPAGINADO (trabajo en mesa)		
(1 tapa + 2 cuadernillos + 1 suplemento)		
<u>cant. compaginadores</u>	<u>hrs.</u>	
8	4	32
GRAPADORA		
	Maquinista	4
	lanzadora	3.5
	Recepcionadora	3.5
	Revisadora	3.5
	Fajador 1	3.5
	Fajador 2	3.5
	apilador volante	3.5


CARTA DE REVISIÓN LINGÜÍSTICA

Villa Unión, 1 de octubre de 2018

Sr. Michael Díaz Tineo

Me complace informarle que su informe de suficiencia profesional, titulado: **Análisis de costos de producción aplicando una estructura inteligente en la Editorial Imprenta Unión, Lurigancho, 2018**, ha sido revisado y corregido bajo los criterios de las normas ortográficas del español; por tanto, dejo constancia de lo dicho mediante la presente.

Atentamente,



Lic. Edgar Larriega Vilca
Corrector Editorial Imprenta Unión
Universidad Peruana Unión

